

ProMix™ II

310635C

Para la mezcla proporcional de recubrimientos de componentes múltiples



Instrucciones importantes de seguridad
Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde las instrucciones.

Vea la página 3 para obtener información sobre el modelo, incluyendo la presión máxima de trabajo y las homologaciones.

Índice

Convenciones del manual





ADVERTENCIA: una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.

Las advertencias suelen incluir un símbolo que indica el peligro. Lea la sección de **Advertencias** generales para obtener información adicional.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN: una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría causar daños materiales o la destrucción del equipo.

Nota

 Información adicional que puede resultar útil.

Modelos ProMix™ II

⚠ ADVERTENCIA



No instale equipo aprobado para ubicaciones no peligrosas en una ubicación peligrosa. El reemplazo de los componentes puede afectar a su seguridad intrínseca. Vea la página 6.

⚠ ADVERTENCIA



Si cambia la configuración del colector de fluido podría cambiar su clasificación de presión. No exceda la presión nominal del componente con menor presión. Vea la página 6.

PM	*Introduzca aquí el número del modelo*							
Unidad ProMix™ II	**Medidor A**		**Medidor B**		**Cambio de color**		**Caja lavapistolas**	
PM	**0**	Ninguno	**0**	Ninguno	**0**	Ninguno, un solo color	**0**	No
	1	G3000	**1**	G3000	**1**	2 colores, baja presión	**1**	Sí
	2	G3000HR	**2**	G3000HR	**2**	4 colores, baja presión		
	3	Coriolis	**3**	Coriolis	**3**	6 colores, baja presión		
					4	2 colores, alta presión		
					5	4 colores, alta presión		
					6	6 colores, alta presión		

Aprobación para ubicaciones peligrosas

Sólo los modelos con una unidad G3000 (1) o G3000HR (2) para los medidores A y B han sido aprobados para la instalación en Ubicaciones Peligrosas - Clase I, Div I, Grupo D, T3.







Aprobación para ubicaciones no peligrosas





Presión máxima de funcionamiento

La clasificación de presión máxima de trabajo depende de los medidores A y B y de la opción de cambio de color seleccionada. La clasificación de presión se basa en el componente del colector de fluido con menor clasificación. Consulte más abajo las clasificaciones de presión de los componentes. *Ejemplo:* El modelo PM1140 tiene una presión máxima de trabajo de 3000 psi (21 MPa, 207 bar).

Compruebe la placa de ID de la pantalla de visualización EasyKey™ o del panel de fluido para obtener información sobre su presión máxima de trabajo. Vea FIG. 6, página 15.

Presión máxima de trabajo de los componentes del colector de fluido del ProMix™ II

Cambio de color, opciones 1, 2 ó 3 . . . . 300 psi (2,1 MPa, 21 bar)
Cambio de color, opciones 4, 5, ó 6 . . . . 3000 psi (21 MPa, 207 bar)
Medidores Coriolis A y B, opción 3. . . . . 2300 psi (16 MPa, 159 bar)
Sin medidor o medidores G3000 ó G3000HR A y B, opciones 0, 1, o 2 . . . . 4000 psi (28 MPa, 276 bar)

Grama de caudales del fluido del caudalímetro

Medidor G3000. . . . . 75-3000 cc/min. (0,02-0,79 gal./min.)
Medidor G3000HR . . . . 38-1500 cc/min. (0,01-0,40 gal./min.)
Medidor Coriolis . . . . 20-3800 cc/min. (0,005-1,00 gal./min.)

Manuales relacionados

Manuales de los componentes en español

Manual	Descripción
310633	Funcionamiento ProMix™ II
310653	Mantenimiento ProMix™ II - Piezas
310654	Colector de mezcla de fluido
310655	Válvula dispensadora
308778	Caudalímetro G3000, G3000HR
310696	Caudalímetro Coriolis
310656	Kit de cambio de color
307731	Conjunto de válvula de cambio de color, baja presión
307941	Válvula de cambio de color, baja presión
308291	Conjunto de válvula de cambio de color, alta presión
308977	Válvula de cambio de color, alta presión
310695	Caja lavapistolas
308818	Impresora
310669	Kit de descarga de datos ProMix™ II
310745	Kit de cierre de aire de la pistola

Este manual esta disponible en los siguientes idiomas:

Manual	Idioma	Manual	Idioma
310633	Ínglese	310636	Alemán
310634	Francés	310637	Chino
310635	Español	310638	Japonés
310670	Italiano		

Advertencias

Las siguientes advertencias incluyen información general de seguridad para este equipo. Cuando es pertinente, en el texto se incluyen advertencias más específicas.

⚠ ADVERTENCIA	
   	**PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES** Vapores inflamables, como los vapores de disolvente o de pintura en la zona de trabajo pueden incendiarse o explotar. Para evitar un incendio o explosión: • Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas. • Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos, las linternas eléctricas y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales). • Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina. • No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización. • Conecte a tierra el equipo y los objetos conductores eléctricamente de la zona de trabajo. Vea las instrucciones de la **Conexión a tierra**. • Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra. • Sujete firmemente la pistola contra el lateral de una lata conectada a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior de la misma. • Si se aprecia la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, **deje de trabajar inmediatamente.** No utilice el sistema hasta haber identificado y corregido el problema.
 	**INTRÍNSECAMENTE SEGURO** Sólo los modelos con una unidad G3000 (1) o G3000HR (2) para los medidores A y B están aprobados para la instalación en una ubicación peligrosa - Clase I, Div I, Grupo D, T3. Para ayudar a evitar los incendios y explosiones: • No instale equipo aprobado para ubicaciones no peligrosas en una ubicación peligrosa. Consulte la etiqueta de ID para obtener la clasificación relativa a la seguridad intrínseca de su modelo. • No sustituya los componentes del sistema ya que podría afectar a su seguridad intrínseca.
	**PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA** Una conexión a tierra, montaje o utilización incorrectos del sistema puede causar descargas eléctricas. • Apague y desconecte la alimentación eléctrica en el interruptor de corriente antes de desconectar los cables y revisar el equipo. • Conectar únicamente a una fuente de alimentación conectada a tierra. • Todo el cableado eléctrico debe ser hecho por un electricista cualificado y cumplir con todos los códigos y normativas locales.
 	**PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL** El fluido a alta presión procedente de la pistola, fugas de la manguera o componentes rotos penetrarán en la piel. La inyección del líquido puede tener la apariencia de un simple corte, pero se trata de una herida grave que puede conducir a la amputación. **Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.** • No coloque la mano o los dedos sobre la boquilla de pulverización, ni apunte la pistola hacia nadie ni ninguna parte del cuerpo. • No coloque la mano sobre la boquilla de pulverización. • No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo. • Nunca pulverice sin la protección de la boquilla y el seguro del gatillo. • Enganche el seguro del gatillo cuando no esté pulverizando. • Siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual, cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.

⚠ ADVERTENCIA	
	**PELIGRO DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO** La utilización incorrecta de este equipo puede causar lesiones graves o incluso la muerte. • No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección **Características técnicas** de todos los manuales del equipo. • Utilice líquidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte las **Características técnicas** en los manuales que acompañan al equipo. Lea las recomendaciones de los fabricantes de los líquidos. • Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas. • No altere ni modifique el equipo. • Sólo para uso profesional. • Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido destinado. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor Graco. • Desvíe las mangueras de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas movibles y superficies calientes. • No utilice las mangueras para tirar del equipo. • Respete todas las normas relativas a la seguridad.
	**PELIGRO DE PIEZAS EN MOVIMIENTO** Las piezas en movimiento pueden dañarle o amputarle los dedos u otras partes del cuerpo. • Manténgase alejado de las piezas móviles. • No utilice el equipo sin las cubiertas de protección. • El equipo a presión puede ponerse en marcha inesperadamente. Antes de inspeccionar, mover, o revisar el equipo, siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual. Desconecte la fuente de alimentación eléctrica y el suministro de aire.
	**PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS** Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren. • Lea la MSDS (Hoja de datos de seguridad del material) para conocer los peligros específicos de los líquidos que esté utilizando. • Guarde los fluidos peligrosos en un envase adecuado que haya sido aprobado. Proceda a su evacuación siguiendo las directrices pertinentes.
 	**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL** Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a: • Gafas de protección • Ropas protectoras y un respirador, tal como recomiendan los fabricantes del líquido y del disolvente • Guantes • Protección auditiva

Generalidades

Utilización

El ProMix™ II de Graco es un dosificador electrónico de pintura de dos componentes, que puede mezclar la mayoría de los disolventes de dos componentes con pinturas epoxi acuosas, poliuretano y catalizadas por ácido. No debe utilizarse con pinturas de "secado rápido" (aquellas con vida útil menor de 15 minutos).

- Puede dosificar con relaciones de 0,1:1–30:1 en incrementos de 0,1.
- Tiene garantía de la relación de mezcla seleccionable por el usuario y puede mantener una precisión de hasta +/-1%, dependiendo de los materiales y lasa condiciones de funcionamiento.
- Los modelos están disponibles para accionar sistemas de pulverización aerográfica, asistida por aire o sin aire, con una capacidad de hasta 3800 cc/min.
- Dispone de opciones de cambio de color para sistemas de baja presión (300 psi [2,1 MPa, 21 bar]) pulverización aerográfica y alta presión (3000 psi [21 MPa, 207 bar]) con 2, 4, o 6 válvulas de cambio de color.
- También dispone de la opción de caja lavapistolas.

Identificación y definición de los componentes

Vea FIG. 1 para obtener información sobre los componentes del sistema ProMix™ II.

Componente	Descripción
Visualización EasyKey™	Se utiliza para configurar, visualizar, operar y supervisar el sistema ProMix™ II. La pantalla de visualización EasyKey™ acepta cables de corriente 85-250 VCA, 50/60 Hz y convierte dicha corriente a la baja tensión y señales ópticas utilizadas por otros componentes del sistema.
Panel de fluido Smart	Incluye los solenoides de control de aire, los interruptores de presión y de caudal, los caudalímetros de fluido, y el conjunto de colector de fluido para controlar y supervisar el dispensado de fluido.
Colector de fluido	Conjunto de componentes de fluido montados en el panel de fluido Smart. Incluye: • **Válvulas dispensadoras accionadas neumáticamente** para los componentes A y B • **Válvulas de purga** para el disolvente y la purga con aire • **Válvulas de muestreo** para calibrar los caudalímetros • **Válvulas de cierre** para los componentes A y B, para cerrar los conductos de fluido hasta el colector de mezcla • **Colector de mezcla**, que incluye el integrador de fluido y el mezclador estático. ➜ **Integrador de fluido** es la cámara dónde los componentes A y B alcanzan la relación de mezcla seleccionada y comienzan a mezclarse. ➜ **Mezclador estático** tiene 24 elementos para mezclar uniformemente los materiales corriente abajo del integrador de fluido.
Válvulas de cambio de color	Componente opcional del conjunto de colector de fluido. Está disponible como pila de la válvula de cambio de color para presiones altas o bajas con 2, 4, ó 6 válvulas de cambio de color. Cada pila incluye una válvula adicional para el disolvente para limpiar la línea de fluido entre los cambios de color.

Componente	Descripción
Caudalímetros	Graco pone a su disposición tres caudalímetros opcionales : • **G3000** es un medidor de engranajes para uso general que se utiliza típicamente con gamas de caudales de 75-3000 cc/min. (0,02–0,79 gal/min.), presiones hasta 4000 psi (28 MPa, 276 bar), y viscosidades 20–3000 centipoises. El factor K es de aproximadamente 0,119 cc/pulso. • **G3000HR** es una versión de alta resolución del medidor G3000. Se utiliza típicamente con gamas de caudales de 38–1500 cc/min. (0,01–0,4 gal/min.), presiones de hasta 4000 psi (28 MPa, 276 bar), y viscosidades de 20–3000 centipoises. El factor K es de aproximadamente 0,061 cc/pulso. • **Coriolis** es un medidor especial capar de funcionar con una amplia variedad de caudales y viscosidades.
Cable de fibra óptica doble	Se utiliza para la comunicación entre la pantalla de visualización EasyKey™ y el panel de fluido Smart.
Cable de suministro de energía del panel de fluido	Se utiliza para suministrar energía al panel de fluido Smart.
Estación del operario	El operario lo utiliza para las funciones de pintura diarias incluyendo: elección del color, iniciar la impresión de informes, leer/borrar alarmas, y colocar el sistema en los modos Espera, Mezclar, o Purgar. Suele estar montado dentro de la cabina o cerca del pintor.
Caja lavapistolas (no representado)	Se utiliza para lavar automáticamente pistolas manuales en un recipiente de desecho encerrado en un recinto. Al lavar con la cantidad exacta de disolvente necesario para limpiar su sistema dentro de un recinto, la caja lavapistolas reduce la cantidad de disolvente que se utiliza, las emisiones de VOC (compuestos orgánicos volátiles) y la exposición del operario a productos químicos peligrosos.

Vea **Controles del operario**, página 26, para obtener información detallada sobre la pantalla de visualización EasyKey™ y la estación del operario.

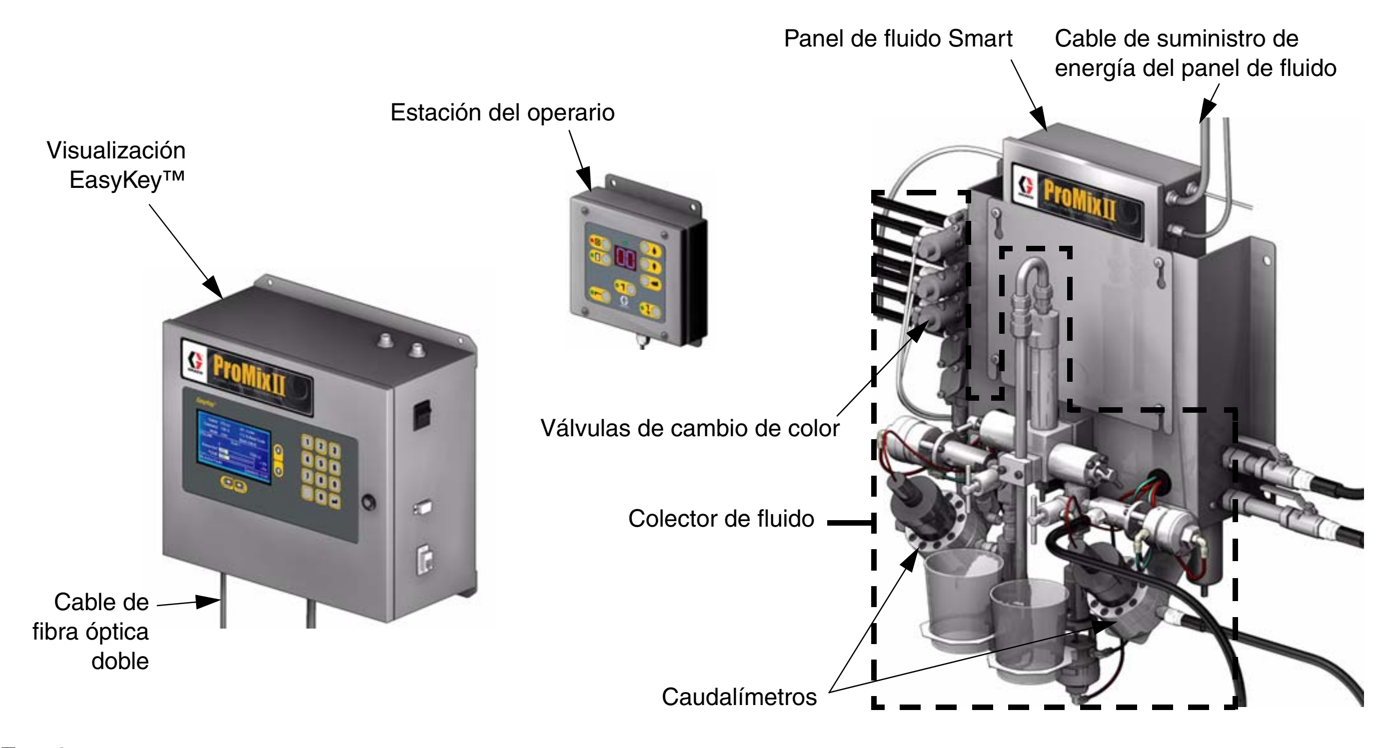
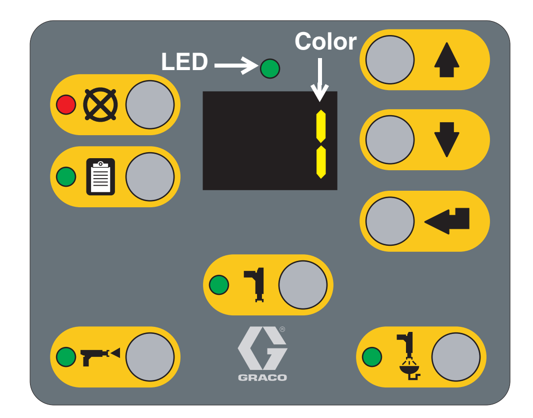


FIG. 1

Ciclo de funcionamiento general del ProMix™ II

Consulte FIG. 2

1. El operario de la pistola de pulverización introduce y caga el color deseado. El LED de cambio de color parpadea mientras se carga el color, y se enciende continuamente cuando ha finalizado la carga.



Pantalla de la estación del operario

2. El operario pulsa la tecla Mezclar para comenzar la operación.
3. El controlador enviará señales a los solenoides para que active las válvulas solenoide. Las válvulas solenoide activarán las válvulas dispensadoras A y B. El producto comenzará a fluir cuando se dispare la pistola.
4. Los componentes A y B se introducen en la cámara del integrador (K), uno de cada vez, a través de líneas de conducción diferentes, válvulas de control y caudalímetros.
   a. La válvula dispensadora A se abre y el producto fluye hasta la cámara del integrador.
   b. El caudalímetro A (C) controla el volumen de fluido dispensado y envía impulsos eléctricos al controlador. El controlador supervisa estos impulsos y señales.
   c. Cuando se dispensa el volumen deseado, se cierra la válvula dispensadora A.

El volumen dispensado de los componentes A y B se basa en la relación de mezcla y en el tamaño de la dosis fijados por el usuario y calculados por el controlador.

   d. La válvula dispensadora B se abre, el fluido comienza a fluir a la cámara del integrador (K) y se alinea proporcionalmente con el componente A.
   e. El caudalímetro B (G) controla el volumen de fluido dispensado y envía impulsos eléctricos al controlador.
   f. Cuando se dispensa el volumen deseado, la válvula dispensadora B se cierra.
5. Los componentes se pre-mezclan en el integrador (K), y después se mezcla uniformemente en el tubo del mezclador estático L).

Se puede instalar un regulador de presión de fluido opcional para controlar la salida desde el tubo del mezclador estático hasta la pistola de pulverización.

6. Los componentes A y B continúan alimentándose alternativamente en el integrador (K) mientras la pistola esté disparada.
7. Si la pistola no se vuelve a disparar en menos de dos minutos, el sistema entrará en un período de espera, en el que se cerrarán las válvulas dispensadoras del colector de mezcla.
8. Cuando se dispare otra vez la pistola, el ProMix™ II continuará el proceso en el punto en que lo dejó.

La operación puede interrumpirse en cualquier momento pulsado la tecla En espera o apagando el interruptor principal.

Corrección para el desborde admisible

El volumen real de fluido dispensado en cada ciclo puede variar ligeramente del volumen calculado. Sin embargo, el controlador supervisa estas variaciones y realiza ajustes para mantener la relación de mezcla entre los componentes A y B, así como la tolerancia especificada por el usuario.

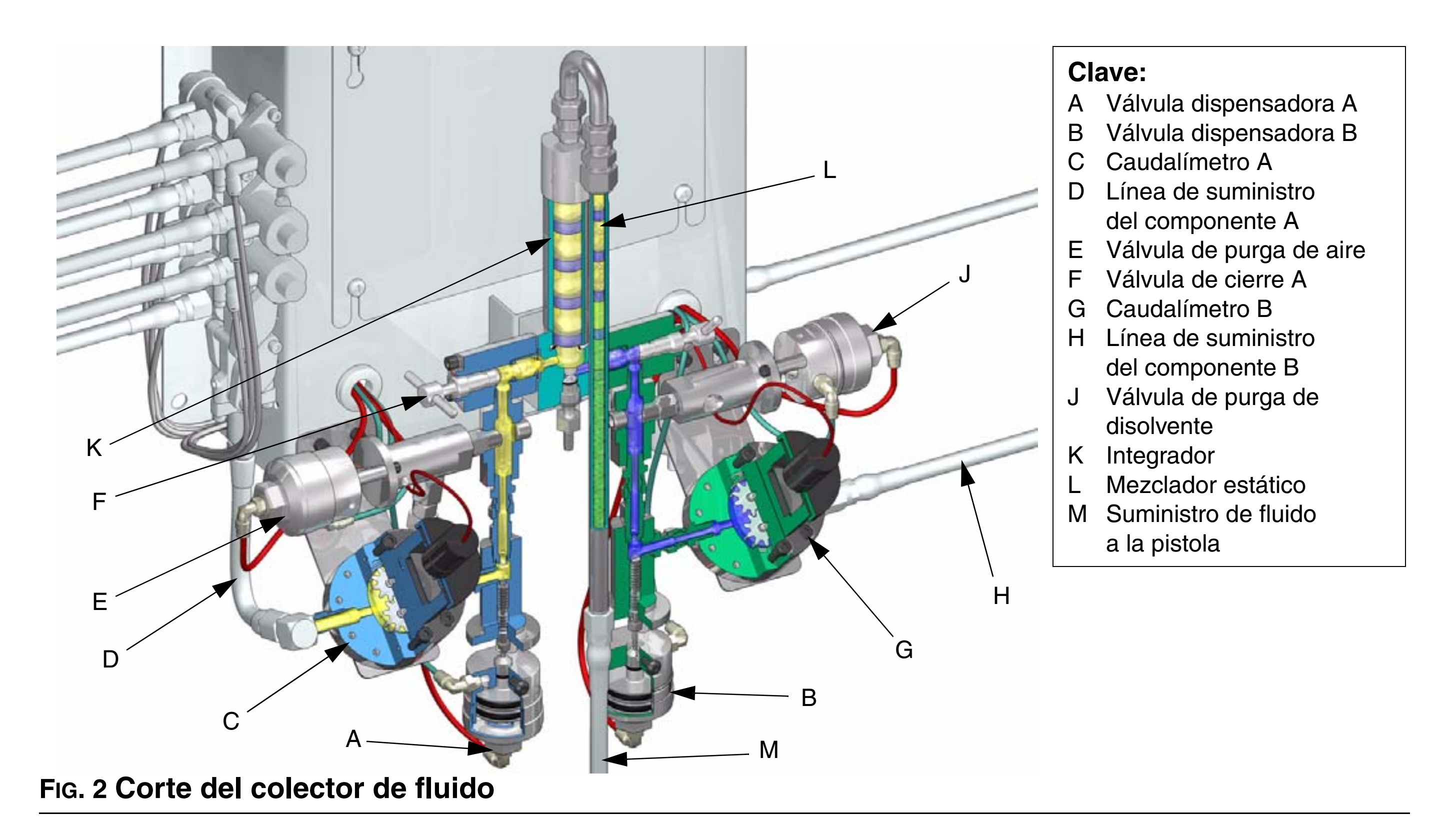


FIG. 2 Corte del colector de fluido

Función del interruptor de flujo de aire

Pistolas aerográficas o sin aire, asistidas por aire

El interruptor de flujo de aire detecta el paso de aire a la pistola y envía una señal al controlador ProMix™ II cuando se dispara la pistola. El interruptor funciona con los caudalímetros para garantizar que los componentes del sistema funcionan correctamente.

Por ejemplo, si un caudalímetro falla o se atasca, si el ProMix™ II no detecta la avería e interviene, podría seguir pulverizando indefinidamente resina o catalizador puro; es por ello que el interruptor de flujo de aire es tan importante.

Si el controlador ProMix™ II detecta que la pistola está dispara mediante la señal del interruptor de flujo de aire, pero no hay paso de fluido a través del medidor, se activa una Alarma de tiempo de dosificación (página 54) después de 40 segundos y el sistema se apaga.

Funcionamiento sin el interruptor de flujo de aire

Es posible utilizar el ProMix™ II sin el interruptor de flujo de aire, por ejemplo, cuando el interruptor falla o cuando se utiliza una pistola sin aire.

Si falla un interruptor, reemplácelo tan pronto como sea posible.

Pistola sin aire

Si se utiliza una pistola sin aire o se acciona sin el interruptor de flujo de aire (no recomendado), la alarma de tiempo de dosificación no funciona. En su lugar, dos minutos después de que falle el medidor, el sistema genera una Advertencia de Período de Inactividad.

- Es posible pulverizar resina o catalizador puro durante un máximo de 2 minutos antes de que el sistema se apaga.
- Dado que la Advertencia de Período de Inactividad puede activarse durante el funcionamiento normal, es posible que no se dé cuenta inmediatamente de que un medidor ha fallado y pueda seguir pintando.

Advertencia de Período de Inactividad

Esta advertencia se activa si el ProMix™ II se fija en Mezclar, y han transcurrido 2 minutos desde que el sistema ha recibido un impulso del caudalímetro.

En aplicaciones que utilizan el interruptor de flujo de aire, al disparar la pistola se borra la advertencia y el operario podrá comenzar a pulverizar de nuevo.

Sin el interruptor de flujo de aire, al disparar la pistola no se borra la alarma. Para comenzar a pulverizar de nuevo, es necesario pulsar Mezclar, y después disparar la pistola.

Instalación



- Los números de referencia y las letras entre paréntesis en el texto se refieren a los números y las letras de las ilustraciones.
- Los íconos del texto se refieren a los íconos del equipo o del teclado.
- FIG. 4 y FIG. 5, en la página 14, muestran las instalaciones típicas. Contacte con su distribuidor Graco para obtener los diagramas del sistema real.
- Asegúrese de que todos los accesorios estén debidamente dimensionados y seleccionados en cuanto a presión nominal de acuerdo con los requisitos del sistema.
- Por motivos de seguridad y de mantenimiento, es necesario tener una válvula de cierre entre cada línea de suministro del fluido y el sistema ProMix™ II.
- Es necesario instalar un filtro de fluido de malla 100, como mínimo, en las líneas de suministro de fluido de los componentes A y B.
- Vea las dimensiones en la página 16.
- Para proteger la estación del operario y las pantallas de visualización EasyKey™ de la pintura y los disolventes, se suministran paquetes de 10 cubiertas de protección de plástico transparente. Para realizar los pedidos, consulte el manual de Servicio y las Piezas de ProMix™ II. Si fuera necesario, limpie las pantallas con un paño seco.

Instalación típica

Clave - FIG. 3

A Líneas de la válvula de cambio de color (componente A)
B Línea del componente B
C Visualización EasyKey™
D Visualización
E Teclado
F Línea principal de aire
G Regulador de aire
H Válvula de cierre del aire
J Estación del operario
K Cable de la estación del operario
L Cable de alimentación
M Cable de fibra óptica
N Panel de fluido Smart
P Pistola de pulverización
Q Línea de aire de la pistola
R Línea de fluido de la pistola
S Línea de disolvente
T Válvula de cierre del líquido

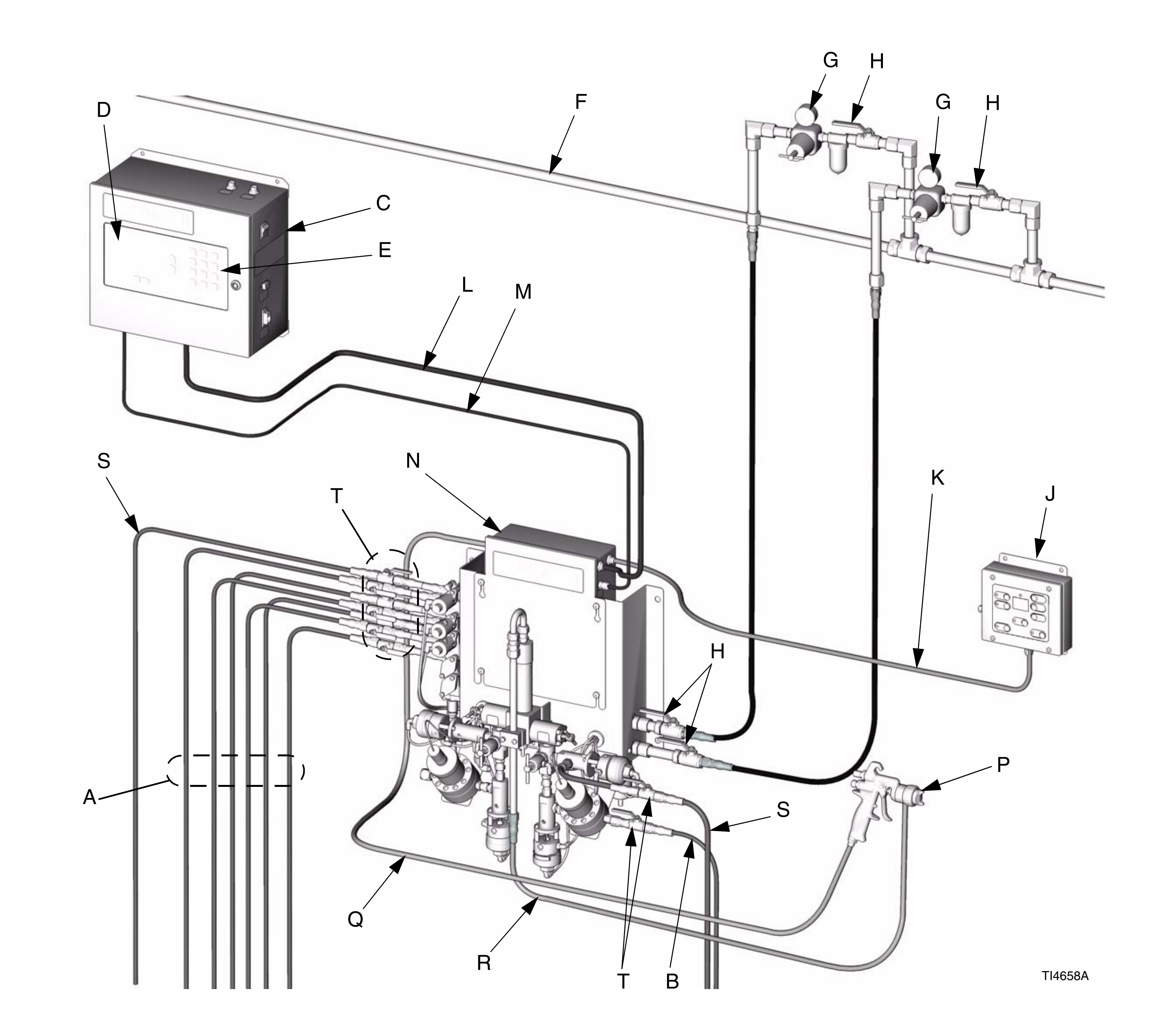


FIG. 3

Requisitos de instalación

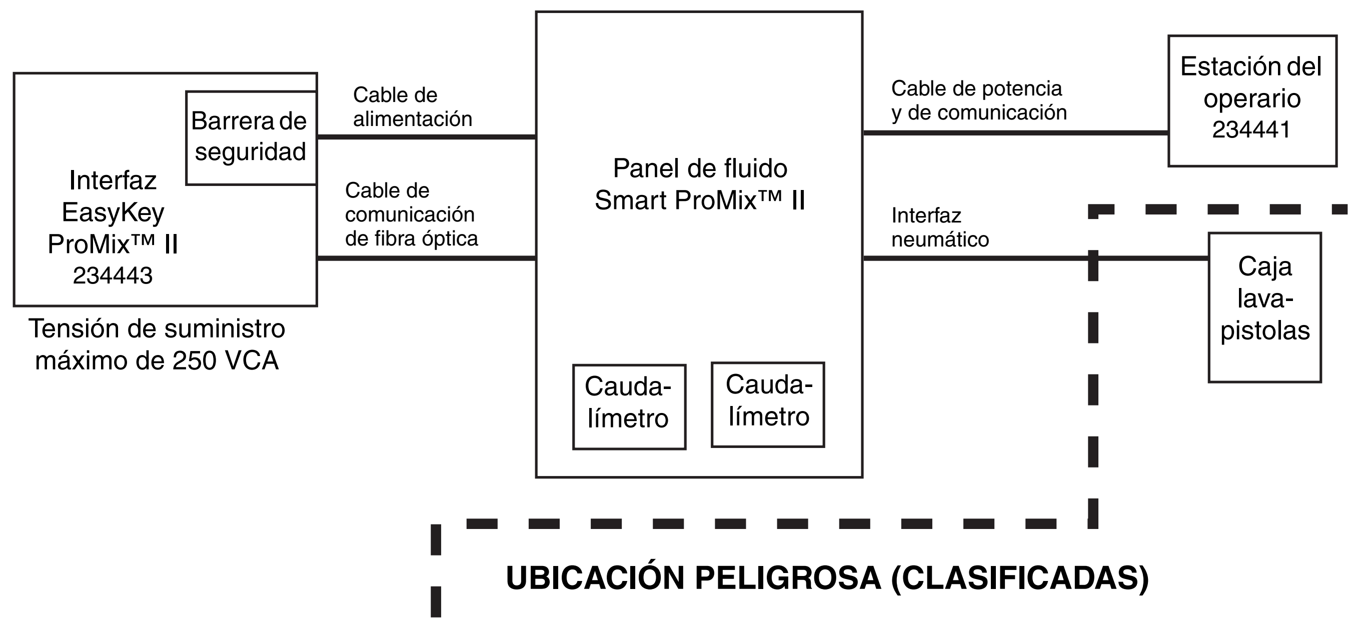
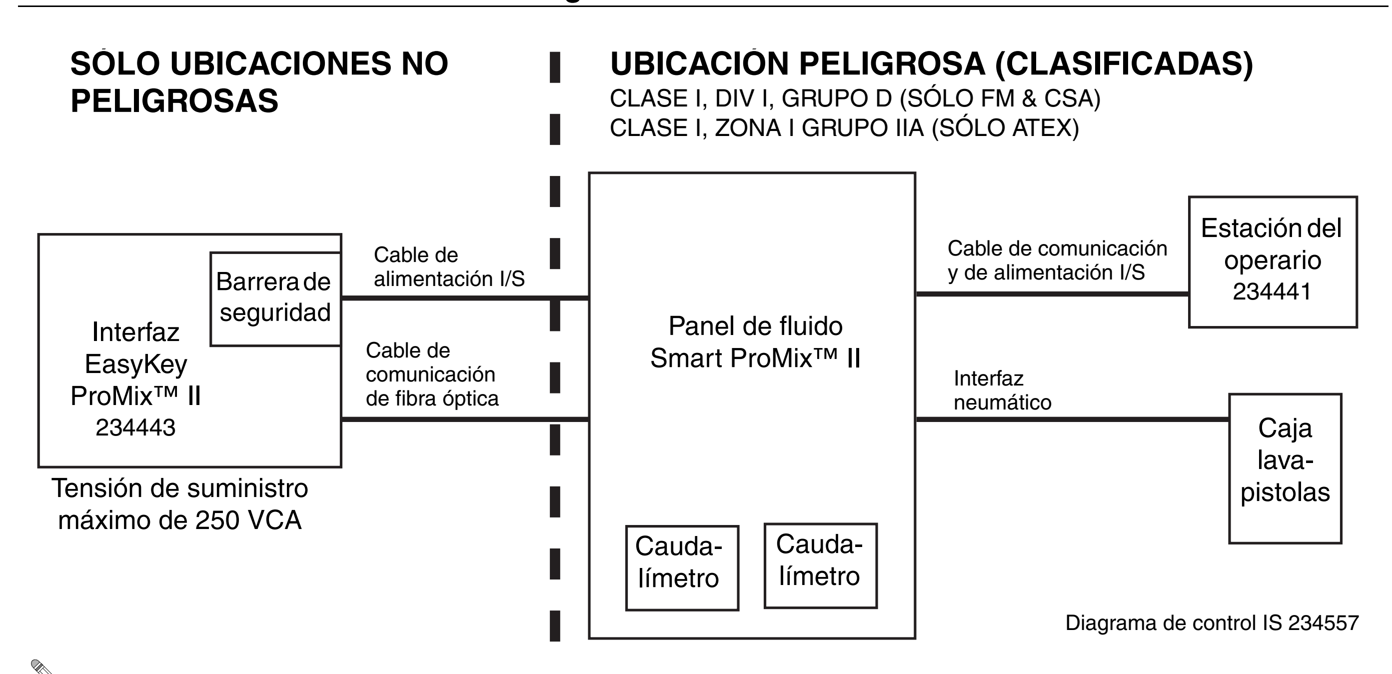


FIG. 4 Instalación no intrínsecamente segura



1. Los terminales que no son intrínsecamente seguros (carril eléctrico) no deben conectarse a dispositivos que utilicen o generen más de 250 VRMS o CC a menos que se determine que la tensión ha sido adecuadamente aislada.
2. La instalación debe cumplir los requisitos del Código Eléctrico Nacional, Código Eléctrico de Canadá, parte I, NFPA 70, artículo 504 Resp., artículo 505 y ANSI/ISA 12.06.01.
3. Se permiten conectar múltiples componentes a tierra sólo si se consigue un sistema equipotencia de alta integridad entre los puntos de unión
4. No utilice el sistema si se ha retirado la cubierta de barrera de seguridad.

ADVERTENCIA: La sustitución de los componentes podría afectar a su seguridad intrínseca. Para la instalación, mantenimiento e instrucciones de funcionamiento, lea los manuales de instrucciones.

FIG. 5 Instalación intrínsecamente segura

Requisitos de la ubicación

> ⚠ **ADVERTENCIA**
>
> No instale equipo aprobado sólo para ubicaciones no peligrosas en una zona peligrosa. Vea la etiqueta de identificación (ID) (FIG. 6) de la pantalla de visualización EasyKey™ para obtener la clasificación de seguridad intrínseca de su modelo. Consulte **Modelos ProMix™ II**, página 3. Lea las advertencias, página 6.

- Consulte FIG. 4 o FIG. 5, página 14, para informarse sobre los requisitos de los emplazamientos no peligrosos frente a los de los emplazamientos peligrosos.
- Instale la pantalla de visualización EasyKey™ y el panel de fluido Smart a menos de 15,2 m (50 ft.) uno del otro.

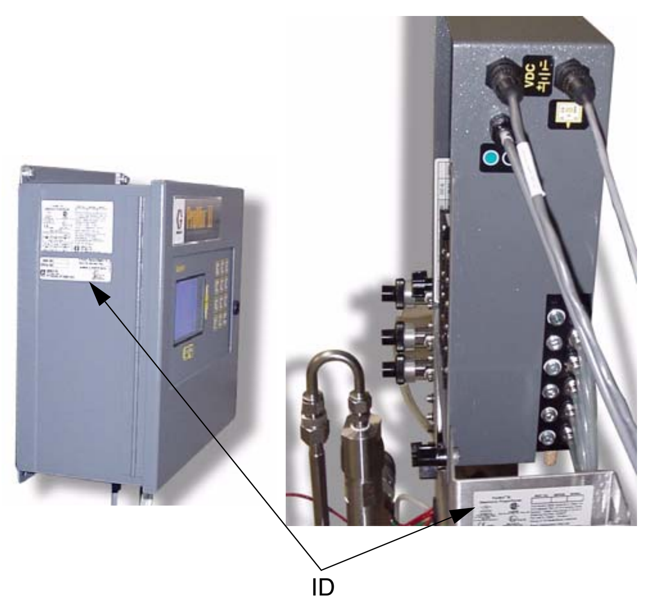
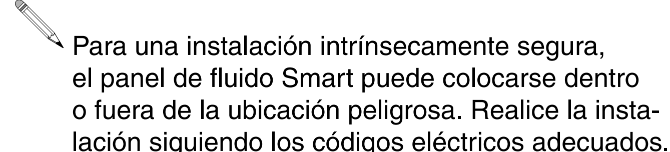


FIG. 6 Pantalla de visualización EasyKey™ y panel de fluido Smart

Pantalla de visualización EasyKey™: Instalar en una zona no peligrosa en un lugar donde el operario la vea y maneje con facilidad.

Panel de fluido Smart: Instalar de acuerdo con los requisitos de : Instalación no intrínsecamente segura (FIG. 4) o Instalación intrínsecamente segura (FIG. 5) y en un lugar conveniente para conectar los suministros de pintura y de disolvente.



Para una instalación intrínsecamente segura, el panel de fluido Smart puede colocarse dentro o fuera de la ubicación peligrosa. Realice la instalación siguiendo los códigos eléctricos adecuados.

⚠ **IMPORTANTE:** No sustituya ni modifique los componentes del sistema ya que podría afectar a su seguridad intrínseca.

Estación del operario: Instalar de acuerdo con los requisitos de : Instalación no intrínsecamente segura (FIG. 4) o Instalación intrínsecamente segura (FIG. 5) y en un lugar conveniente para el operario.

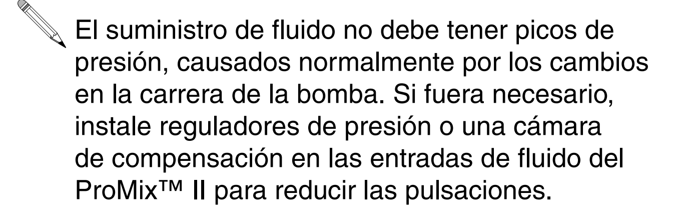
Caja lavapistolas: Instale la cabina de pulverización lo más lejos posible del punto de pulverización o aplicación para evitar salpicaduras durante el trabajo.

Caudalímetros: Si tiene caudalímetros Coriolis, consulte el manual del Coriolis para obtener las instrucciones de instalación. La correcta orientación del caudalímetro es crítica para su funcionamiento.

Suministro de fluido

Los modelos ProMix™ II están disponibles para accionar los sistemas de pulverización aerográfica, asistida por aire, o sin aire, con una capacidad de hasta 3800 cc/min.

- Se pueden utilizar depósitos a presión, bombas de alimentación o sistemas de recirculación.
- Los materiales pueden trasvasarse desde su recipiente original o desde una línea central de recirculación de pintura.



El suministro de fluido no debe tener picos de presión, causados normalmente por los cambios en la carrera de la bomba. Si fuera necesario, instale reguladores de presión o una cámara de compensación en las entradas de fluido del ProMix™ II para reducir las pulsaciones.

Póngase en contacto con su distribuidor Graco para obtener información adicional.

Montaje

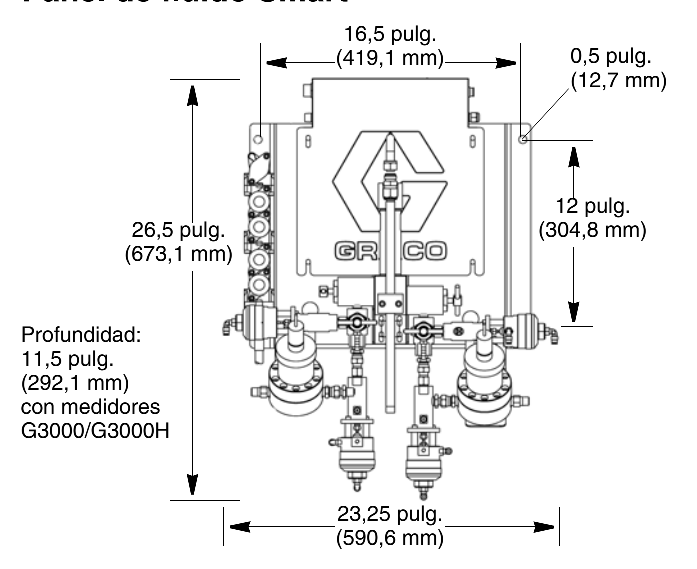
1. Siga el **Requisitos de la ubicación**, en la página 15.
2. Compruebe que la pared y la tornillería utilizada para el montaje son suficientemente fuertes como para aguantar el peso del equipo (vea **Características técnicas**, página 56), fluidos, mangueras y el esfuerzo generado durante el funcionamiento.
3. Utilizando el equipo como plantilla, marque los orificios en la pared, a una altura conveniente para el operario, de forma que pueda acceder fácilmente al equipo para las revisiones. FIG. 7.
4. Taladre los orificios de montaje en la pared. Instale los anclajes necesarios.
5. Atornille el equipo de forma segura.

Dimensiones

Visualización EasyKey™

0,3 pulg.
(7,6 mm)
12 pulg.
(304,8 mm)
PRO MIX II
13,47 pulg.
(342,1 mm)
12,75 pulg.
(323,9 mm)
Profundidad:
6,38 pulg.
(161,9 mm)
14 pulg.
(355,6 mm)

Panel de fluido Smart



Estación del operario

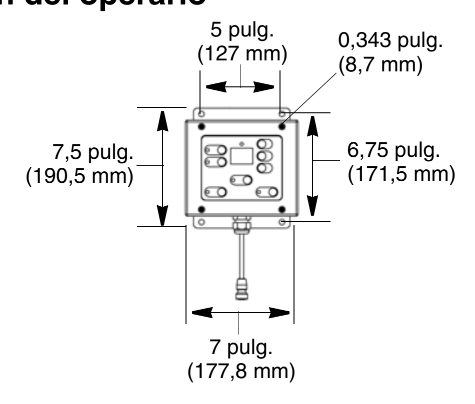


FIG. 7

Conexiones de suministro de aire

Requerido

- **Suministro de aire comprimido:** 75-100 psi (517-700 kPa, 5,2-7 bar).
- **Mangueras de aire:** utilice mangueras conectadas a tierra que tengan el tamaño correcto para su sistema.

⚠ ADVERTENCIA



El aire atrapado podría hacer que la bomba o la válvula dispensadora comience a funcionar inesperadamente, lo que podría causar lesiones serias debidas a salpicaduras o piezas en movimiento. Utilice válvulas de cierre de tipo purga.

- **Regulador de aire y válvula de cierre de tipo purga:** se incluyen en cada línea de aire hasta el equipo de suministro de fluido. Instale una válvula de cierre adicional corriente arriba en todas las líneas de aire accesorias para aislarlas durante las operaciones de mantenimiento.

Recomendado

- **Filtro de la línea de aire:** filtro de aire de 10 micras o mejor para filtrar el aceite y el agua del suministro de aire y ayudar a evitar la contaminación de pintura y los solenoides obstruidos.

Conexión de las líneas de suministro de aire

1. Apriete todas las conexiones de las líneas de fluido y de aire del sistema ProMix™ II ya que podrían haberse aflojado durante el envío.
2. Instale una válvula de cierre tipo purga (L) en la entrada del filtro de aire del panel de fluido Smart. FIG. 8.

Utilice líneas de suministro de fluido independientes para las dos conexiones siguientes (X y L) para evitar que la línea del aire de purga (X) se contamine con el fluido si se produce un fallo en la válvula de purga de aire y la válvula de retención.

3. Conecte una línea de suministro de aire limpio a la válvula de cierre (L). Esta línea suministra el aire necesario para accionar las pistolas, los solenoides y las válvulas dispensadoras.

Vea **Características técnicas**, página 56, para obtener información adicional sobre el suministro/consumo de aire.

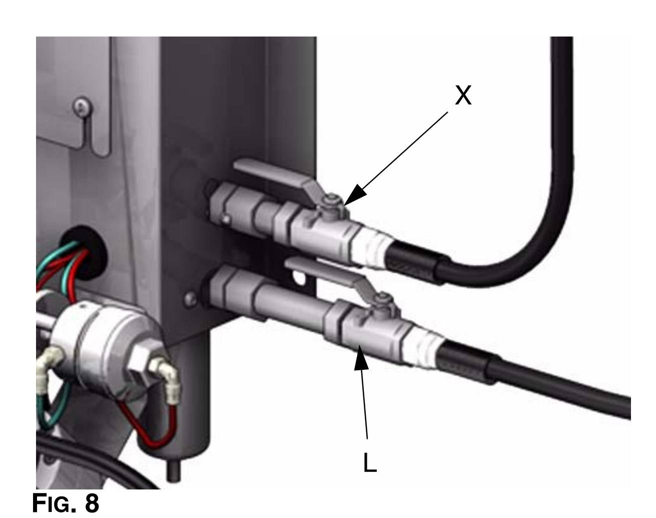


FIG. 8

4. Instale una válvula de cierre tipo purga (X) en la entrada de la válvula de purga de aire en el panel de fluido Smart. FIG. 8.
5. Conecte una línea de suministro de aire a la válvula de cierre (X) para suministrar aire para la secuencia de purga de disolvente y de aire. Utilice un suministro de aire seco y limpio (instale filtros/secadores según sea necesario)

PRECAUCIÓN
El temporizador de vida útil del ProMix™ II no funcionará correctamente cuando se utilicen varias pistolas funcionando simultáneamente. Para evitar que el material mezclado se seque en el equipo, supervise cuidadosamente la vida útil por otros medios.

6. Para aplicaciones con pistolas aerográficas, HVLP, y sin aire asistida por aire:

- **Sistemas sin caja lavapistolas,** conecte la línea de suministro de aire la pistola entre la salida (N - FIG. 9) de aire de la pistola en el panel de fluido y la entrada (AA - FIG. 10) de aire de la pistola de pulverización.
- **Sistemas con caja lavapistolas,** conecte la línea de suministro de aire la pistola entre la salida (N - FIG. 9) de aire de la pistola en el panel de fluido y la válvula de cierre de seguridad del aire de atomización. Consulte el manual de la caja lavapistolas 310695.

Instale una válvula de cierre tipo purga (Z) en la línea de suministro de aire de la pistola o en la entrada (AA) de aire de la pistola. FIG. 10, FIG. 11.

ADVERTENCIA



Si utiliza una pistola electrostática Graco PRO™, es necesario instalar una válvula de cierre en la línea de aire de la pistola. Póngase en contacto con su distribuidor Graco para obtener información sobre las válvulas de cierre de aire para las aplicaciones electrostáticas.

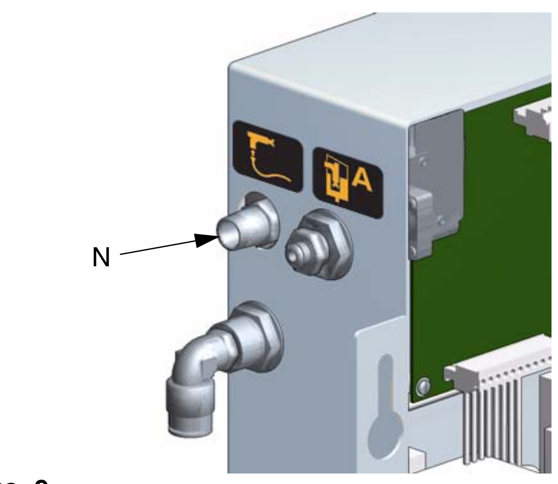


FIG. 9

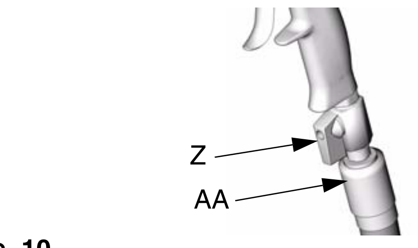


FIG. 10

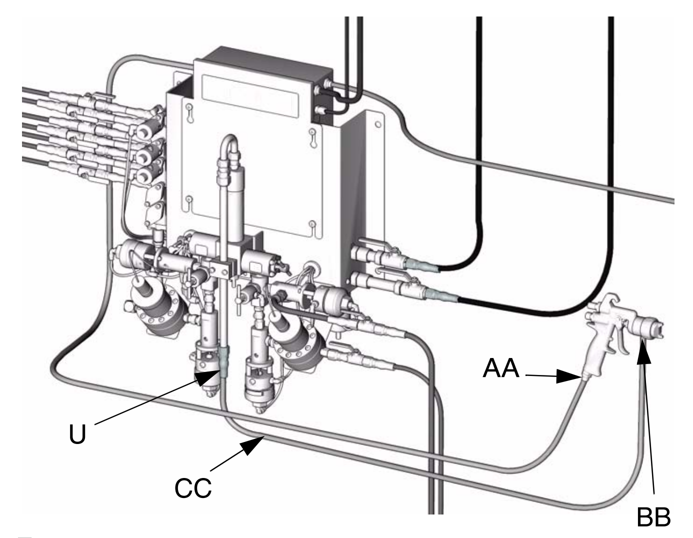


FIG. 11

Conexiones del suministro de fluido

⚠ ADVERTENCIA



No exceda la presión nominal del componente con menor presión nominal. Consulte la etiqueta de ID del producto. La información relativa a los **modelos ProMix™ II**, página 3.

⚠ ADVERTENCIA




Para reducir el riesgo de lesiones, incluyendo la inyección de fluido, es necesario instalar una válvula de cierre (T) entre cada línea de suministro de fluido y el conjunto del colector de fluido. FIG. 12. Utilice las válvulas para cerrar el paso de fluido durante las operaciones de mantenimiento y servicio.

1. Conecte las líneas de suministro.
   a. Conecte la línea de suministro del disolvente (P) a la entrada de la válvula de purga de 1/4 npt(f). FIG. 12.
   b. **Sistema de múltiples colores:** conecte también una línea de suministro de fluido a la válvula de cambio de color (Q), marcada **“DISOLVENTE CC”**. FIG. 13.
2. Conecte la(s) línea(s) de suministro del componente A.
   ➜ **Sistema de un solo color:** conecte una línea de suministro a la entrada (R) del caudalímetro del componente A. FIG. 13.
   ➜ **Sistema de múltiples colores:** conecte las líneas de suministro del componente A a las entradas de la pila de válvulas de cambio de color (S). FIG. 13. El número del color está marcado en la línea de suministro de aire de la válvula.



Sistema de recirculación de pintura

Las válvulas de cambio de color tienen dos salidas de fluido para cada válvula individual. Si se va a recircular la pintura:

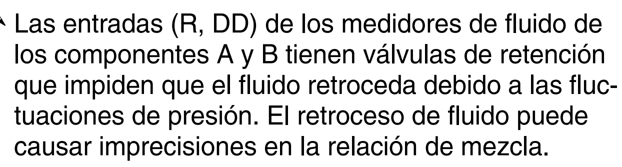
1. Retire la pila de válvulas de cambio de color del panel de fluido y móntela por separado.
2. Coloque las válvulas verticalmente en una de las salidas y fuera de la otra.

Otra opción es utilizar un racor en Te para la recirculación.

PRECAUCIÓN

Antes de comenzar, compruebe que las salidas de fluido sin utilizar en la pila de válvulas de cambio de color están tapadas. Un orificio abierto tendrá pérdidas de fluido.

3. Conecte la línea del componente B a la entrada (DD) del caudalímetro del componente B. FIG. 12.



Las entradas (R, DD) de los medidores de fluido de los componentes A y B tienen válvulas de retención que impiden que el fluido retroceda debido a las fluctuaciones de presión. El retroceso de fluido puede causar imprecisiones en la relación de mezcla.

4. Conecte la línea de suministro de fluido de la pistola (CC) entre la salida (U) del mezclador estático del colector de fluido y la entrada (BB) de fluido de la pistola. FIG. 11.

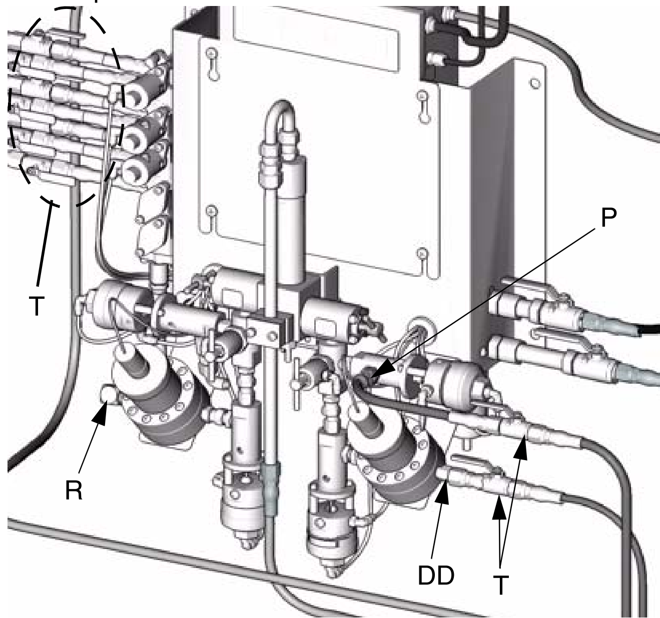


FIG. 12

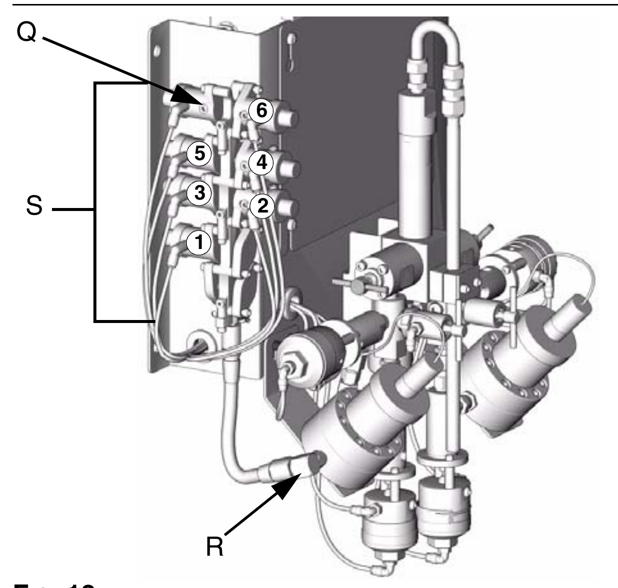


FIG. 13

Conexiones del cable



- Todo el cableado eléctrico debe ser hecho por un electricista cualificado y cumplir con todos los códigos y normativas locales.
- Encierre todos los cables tendidos hacia la cabina de pulverización y las zonas con tráfico intenso estén protegidos exteriormente con una funda, para evitar que sufran daños por causa de la pintura, los disolventes y el tráfico.
- Todas las opciones que se soliciten sobre el sistema ProMix™ II, se comprueban eléctricamente en la fábrica y Graco las envía conectadas.



Requisitos eléctricos

El ProMix™ II funciona con una fuente de alimentación de 85-250 VCA, 50/60 Hz, con un consumo de corriente máximo de 2 amp. El circuito de suministro de energía debe estar protegido con un disyuntor de un máximo de 15 amp.

No se incluyen con el sistema:

- Cable de alimentación compatible con su configuración eléctrica local. El cable debe tener un calibre de 8-14 AWG.
- Mampara de alivio de tensión dimensionada para un orificio de 22,4 mm (0,88 pulg.) que sujetará el cable de alimentación en el orificio (V) de la pantalla de visualización EasyKey™. FIG. 14.

1. Suministre potencia a la pantalla de visualización EasyKey™. Utilice el conducto para proteger el cableado.

2. Instale el alivio de tensión y el cable de alimentación o la mampara del conducto a través del orificio (V) de la pantalla de visualización EasyKey™. FIG. 14**.**



FIG. 14

3. Vea FIG. 21 para obtener información sobre las conexiones L1, L2, y del cable de conexión a tierra en el interior de la pantalla de visualización EasyKey™.

4. Conecte la pantalla de visualización a una tierra verdadera. Vea **Conexión a tierra,** página **23**.

Conecte la pantalla de visualización EasyKey™ al panel de fluido Smart

Puede pasar dos cables de 15,2 m (50 ft.) entre la pantalla de visualización EasyKey™ y el panel de fluido Smart: el cable de alimentación del panel de fluido (A) y el cable de fibra óptica (C).

1. Conecte el extremo adecuado del cable de alimentación del panel de fluido (A) al conector VDC de la pantalla de visualización EasyKey™. FIG. 14.

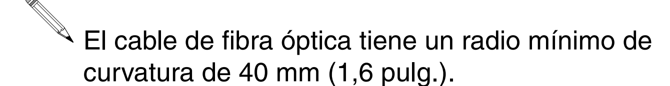
2. Conecte el otro extremo del cable al conector VDC (B) del panel de fluido Smart. FIG. 15.

3. El cable de fibra óptica (C) se envía desde la fábrica sujeto al conector de la pantalla de visualización EasyKey™. FIG. 14.



Si necesita soltar el cable de fibra óptica (C) de la pantalla de visualización EasyKey, tome nota del encaminado del cable en el interior del recinto. Compruebe que la puerta puede abrirse y cerrarse sin atrapar o tirar de los cables.

4. Pase el otro extremo del cable de fibra óptica a través del conector (D) de alivio de tensión del panel de fluido Smart. FIG. 15. No retuerza ni doble el cable.


El cable de fibra óptica tiene un radio mínimo de curvatura de 40 mm (1,6 pulg.).

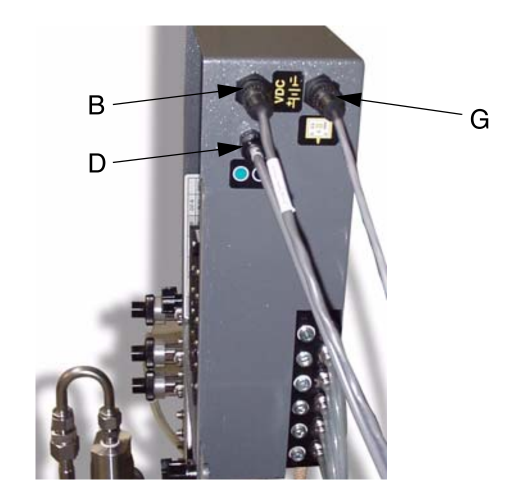


FIG. 15

5. Conecte los conectores del cable azul y negro (E) a los conectores correspondientes de la tarjeta de circuito impreso. FIG. 16. Introduzca los conectores del cable hasta que toquen fondo (aproximadamente ¼" [6 mm]), después apriete el conector roscado.

PRECAUCIÓN
No lo apriete excesivamente ya que podría causar excesiva tensión en el conector de la tarjeta de circuito impreso.

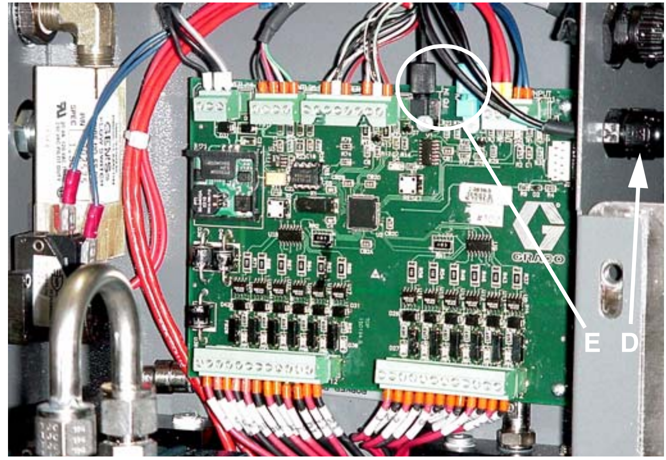


FIG. 16

6. Apriete el conector del dispositivo de alivio de tensión (D). FIG. 16.

Conecte la estación del operario al panel de fluido Smart

El cable de la estación del operario (F) está conectado en fábrica a la estación del operario. FIG. 17. No desconecte el cable excepto para reemplazarlo. Pase el cable de 15,2 m (50 ft.) hasta el panel de fluido Smart y conéctelo al conector (G) de la estación del operario. FIG. 15.

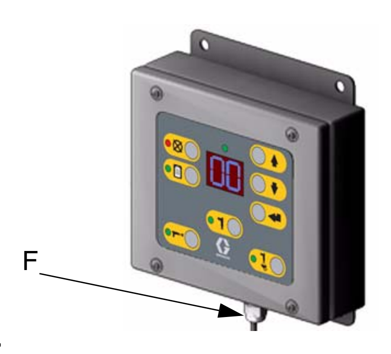


FIG. 17

Caja lavapistolas

Consulte el manual de la caja lavapistolas para obtener instrucciones sobre la instalación y la conexión.

Impresora

Si utiliza una impresora, enchufe el cable de la impresora en el conector (H) de la pantalla de visualización EasyKey™.



FIG. 18

Adición de caudalímetros

Si utiliza caudalímetros diferentes a los suministrados con el sistema:

- Debe disponer de una fuente de alimentación adicional para los caudalímetros (a menos que se trate de un medidor helicoidal Graco G3000, G3000HR, o Graco HG6000).
- Pase los cables de señal a través de los orificios (J - FIG. 19) del panel de fluido Smart y dentro del recinto a través de los alivios de tensión (GG - FIG. 20). Deje suficiente flojedad en el cable de forma que pueda levantar el recinto (K) para revisarlo.
- Vea FIG. 20 para obtener información sobre las conexiones eléctricas.

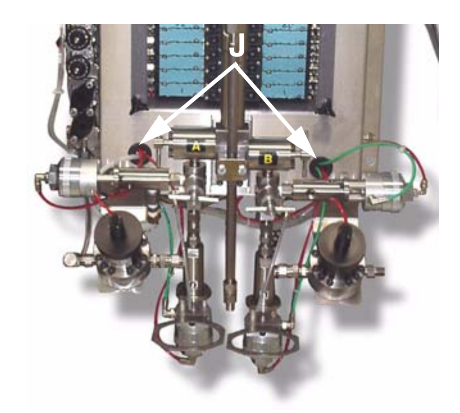


FIG. 19

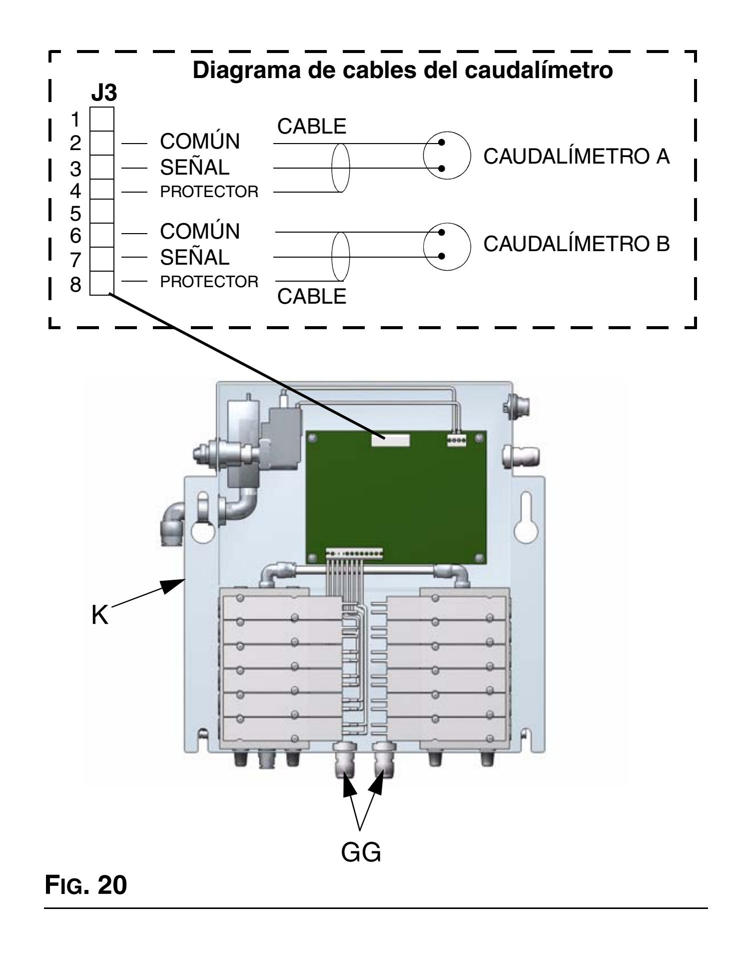


FIG. 20

Conexión a tierra



Su sistema debe estar conectado a tierra. Lea las advertencias, página 6.

Intrínsecamente segura:

Los cables de conexión a tierra para la pantalla de visualización EasyKey™, el panel de fluido Smart, la estación del operario y la caja lavapistolas deben estar todos ellos conectados a la mista tierra verdadera. Vea FIG. 26, página 25.

Si se usan puntos distintos, la corriente podría fluir a través de los cables del componente, causando señales incorrectas.

Conecte a tierra el sistema ProMix™ II tal como se indica en este manual y en los manuales de los componentes individuales. Graco pone a su disposición un cable y una abrazadera de conexión a tierra, ref. pieza 222011.

Visualización EasyKey™

Intrínsecamente seguro

Retire el knock-out (FF) de la parte inferior del recinto de la pantalla de visualización EasyKey™. FIG. 21. Instale un alivio de tensión de mamparo. Conecte un cable de conexión a tierra al terminal del bloque de conexión a tierra (W). FIG. 22. Pase el cable a través del alivio de tensión y conéctelo a una tierra verdadera.

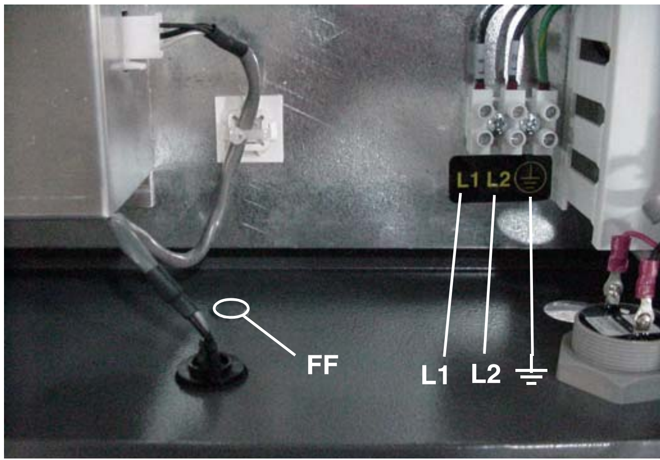


FIG. 21



FIG. 22

Panel de fluido Smart

Conecte un cable de conexión a tierra desde la lengüeta (EE) de tierra del panel de fluido Smart a una tierra verdadera. FIG. 23.

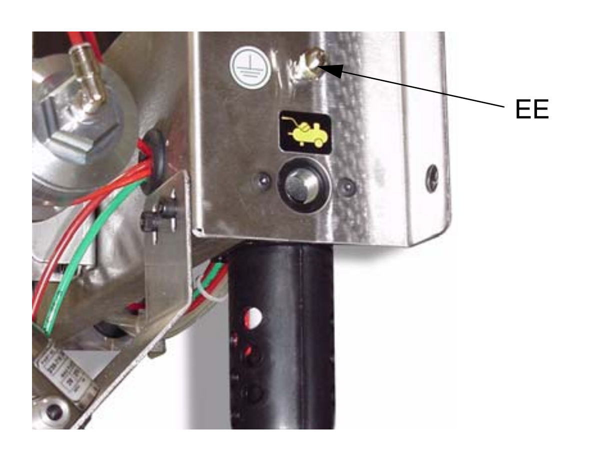


FIG. 23

Estación del operario

Conecte un cable de conexión a tierra desde la lengüeta (Y) de tierra de la estación del operario a una tierra verdadera. FIG. 24.

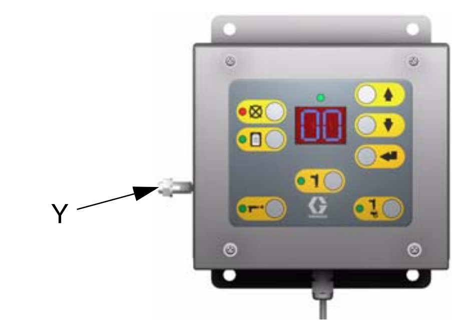


FIG. 24

Caja lavapistolas

Conecte un cable de masa desde la lengüeta de masa de la caja lavapistolas (BB) a una tierra verdadera. FIG. 25.

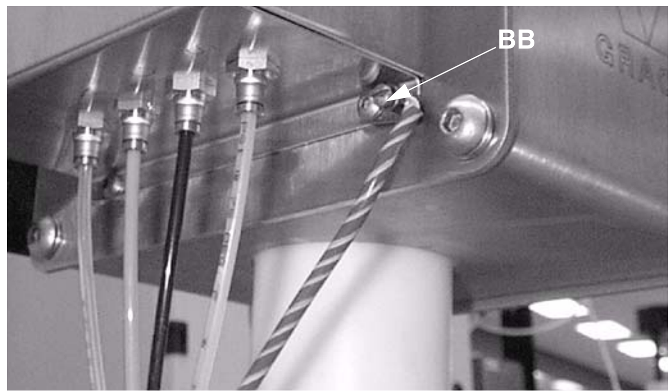


FIG. 25

Caudalímetros

Conecte los cables del medidor tal como se indica en la pagina 22. Si no se conectan correctamente a tierra el conductor y el blindaje, las señales podrían ser incorrectas.

Bombas de alimentación o recipientes a presión

Conecte un cable y una abrazadera de conexión a tierra desde una tierra verdadera has las bombas o los recipientes. Consulte el manual correspondiente a la bomba o al recipiente a presión.

Mangueras del fluido y de aire

Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.

Pistola de pulverización

Siga las instrucciones de conexión a tierra del manual de su pistola.

Recipientes de suministro del fluido

Siga el código local.

Objeto que se esté pintando

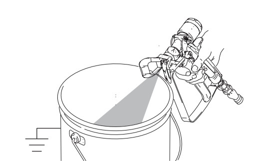
Siga el código local.

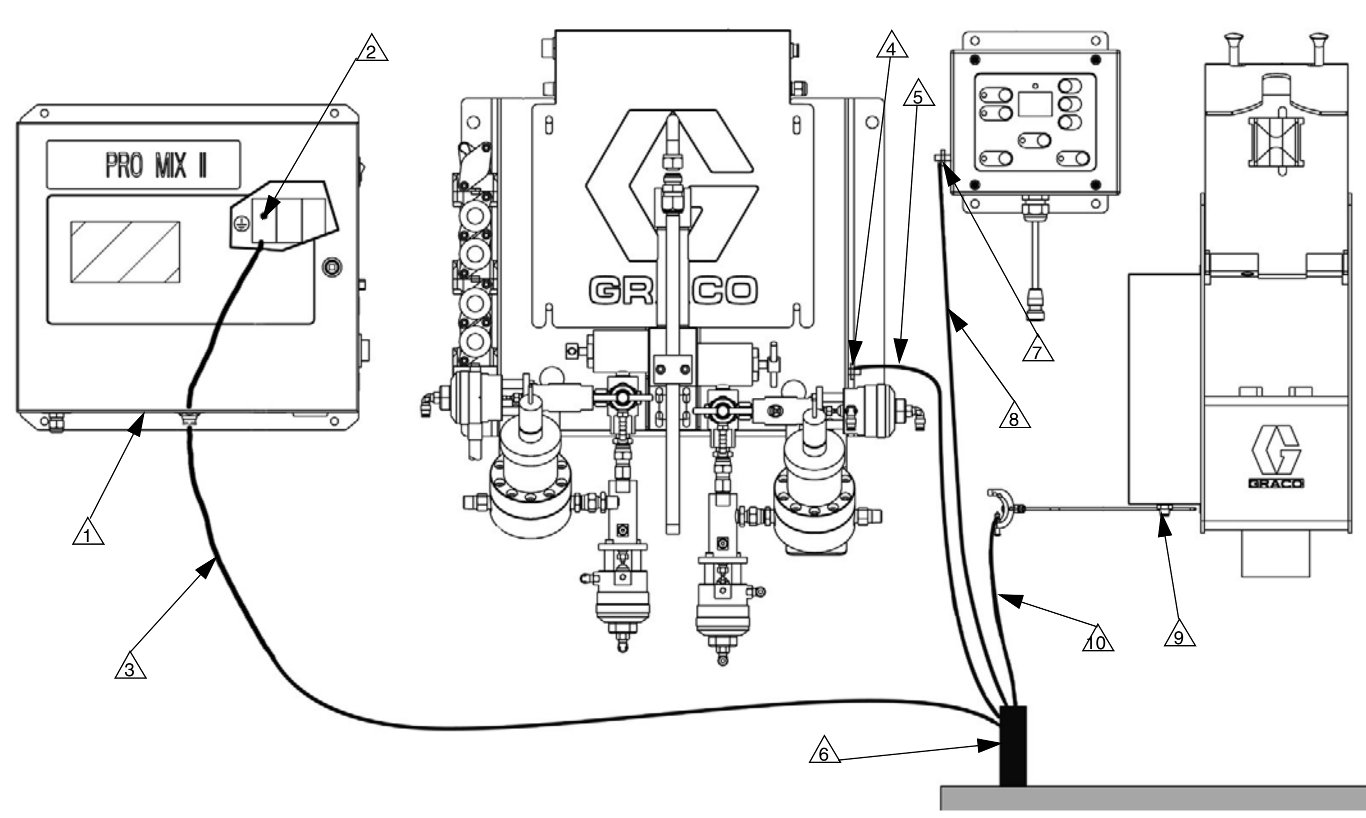
Todas las cubetas de disolventes utilizadas durante el lavado

Siga las instrucciones del código local. Utilice sólo latas metálicas, que son conductoras. No coloque la lata en una superficie no conductora, como papel o cartón, ya que se interrumpe la conexión a tierra.

Mantenga la continuidad de la puesta a tierra al purgar o al descomprimir

Sujete una pieza metálica de la pistola firmemente contra un cubo metálico conectado a tierra mientras purga o alivia la presión. **Siempre que vea la imagen a la derecha, siga estas instrucciones**.





Clave:



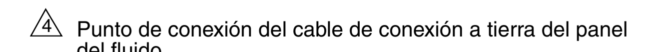
Los cables de conexión a tierra para la pantalla de visualización EasyKey™, el panel de fluido Smart, la estación del operario y la caja lavapistolas deben estar todos ellos conectados a la mista tierra verdadera. Vea FIG. 26, página 25. ⚠6



⚠1 Visualización EasyKey™

⚠2 Terminal de conexión a tierra de la pantalla de visualización EasyKey™

⚠3 Cable de conexión a tierra del armario de la pantalla de visualización



⚠4 Punto de conexión del cable de conexión a tierra del panel del fluido

⚠5 Cable de conexión a tierra del panel de fluido

⚠6 Tierra verdadera; consulte los requisitos en las normativas locales vigentes

⚠7 Punto de conexión del cable de conexión a tierra de la estación del operario

⚠8 Cable de conexión a tierra de la estación del operario

⚠9 Punto de conexión del cable de conexión a tierra de la caja lavapistolas

⚠10 Cable de conexión a tierra de la caja lavapistolas

FIG. 26 Conexión a tierra

Compruebe la resistencia

⚠ ADVERTENCIA



Para garantizar la correcta conexión a tierra, la resistencia entre los componentes del ProMix™ II y la tierra verdadera **debe** ser menor que 1 ohm. Lea las advertencias, página 6.

Haga que un electricista cualificado compruebe la resistencia entre cada uno de los componentes del ProMix™ II y la tierra verdadera. Si la resistencia es mayor que 1 ohm, puede ser necesario un emplazamiento diferente. No trabaje con el sistema hasta haber corregido el problema.

Controles del operario

Dos dispositivos proporcionan el interfaz del operario: la *estación del operario* y el *teclado* de la pantalla de visualización EasyKey™.

Estación del operario

El operario la utiliza para las funciones de pintura diarias incluyendo: elegir el color, iniciar la impresión de los informes, leer/borrar alarmas y colocar el sistema en los modos En espera, Mezclar o Purgar. Suele estar montada dentro de la cabina o cerca del pintor. La estación del operario consiste en una visualización LED, un indicador de modo LED y teclas de introducción de datos. FIG. 27.

Modos de funcionamiento



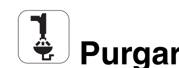
Mezclar

El sistema mezcla y dispensa el material.



En espera

Detiene el funcionamiento el sistema.



Purgar

Purga el sistema utilizando aire y disolvente.

Indicador de cambio de color y de alarma
- Normalmente muestra el número de color.
- Si se activa una alarma, muestra el código de alarma, E1 a E9.
- Después de borrar la alarma, muestra el número del color.

Indicador de secuencia del cambio de color (LED verde)
- Permanece encendido mientras se utiliza un color.
- Se apaga cuando se pulsan las teclas o .
- Si se introduce un nuevo color, el LED parpadeará mientras se carga el color y se mantendrá encendido una vez finalizada la carga.
- Se selecciona un nuevo color pulsando o y después pulsando .

Borrar error
- El LED rojo permanece encendido cuando se produce un error o parpadea cuando se produce una alarma de vida útil.
- El LED se apaga después de que se borra la alarma y se pulsa la tecla &.*

Informe
- Envía un informe a la impresor y repone a cero los totalizadores A y B
- El LED verde parpadea una vez después de pulsar la tecla

Mezclar
- Pone en marcha el modo Mezclar.
- El LED verde permanece encendido cuando está activado el modo Mezclar.
- El LED parpadea cuando se excede el período de inactividad de 2 minutos.

Arriba
Asciende por los números de color.

Abajo
Desciende por los números de color.

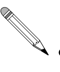
Intro
Selecciona el color y pone en marcha la secuencia de cambio de color.

En espera
- Pone en marcha el modo En espera.
- El LED verde permanece encendido mientras está activado el modo En espera.

Purga
- Pone en marcha el modo de purga.
- El LED verde parpadea durante la secuencia de purga y permanece encendido cuando finaliza la purga. El LED se apaga cuando se pone en marcha otro modo.

FIG. 27

* Si se activa una alarma de vida útil (código E3), es necesario purgar el sistema con disolvente o pulverizar nuevo material mezclado antes de que pueda borrarse completamente la alarma.



- Para obtener información adicional sobre las alarmas, vea **Localización de averías por medio de la alarma**, página 51.
- El número de colores disponible cuando se desplaza con las teclas o se determina durante la configuración del software. Vea la página 32.
- En las unidades con múltiples colores, puede selecciona el color 0 para purgar el sistema (como alternativa a la tecla Purgar). Consulte la página 32.

Visualización EasyKey™

Visualización LCD

Teclado

Inter-ruptor de corri-ente CA

Puerto de impre-sora en serie (RS-232)

Puerto del cable PC de Graco

Alarma audible

FIG. 28

Interruptor de corriente CA

Enciende o apaga la corriente CA del sistema.

Teclado

Se utiliza para introducir datos numéricos, acceder a las pantallas de configuración, desplazarse por las pantallas y seleccionar los valores de configuración. Vea la página 31 para obtener información de navegación adicional sobre los teclados/pantallas.

Visualización LCD con contraluz

Muestra la información gráfica y de texto relacionada con las operaciones de puesta en marcha y pulverización. En la pantalla 3 de Configuración avanzada existe disponible una opción de salvapantallas. Pulsando cualquier tecla la pantalla saldrá del modo salvapantallas.

Alarma audible

Sirve para alertar al usuario cuando se produce una condición de alarma. Sonará intermitentemente para una alarma Vida útil excedida y sonará continuamente para los demás errores. La alarma se borra pulsando la tecla Borrar error estación operario  .

Puerto de la impresora

Se utiliza el puerto en serie de la impresor (RS-232) con el kit de impresora opcional 234670, que le permite imprimir tareas individuales después de cada dispensado. Vea la página 43. Consulte el manual de la impresora 308818 para obtener información adicional.

Puerto para cable PC de Graco

El puerto para cable PC de Graco se utiliza con el kit de descarga de datos ProMix™ II, ref. pieza 234668, que le permite comunicarse con el ProMix™ II desde un PC para:

- ➜ Actualizar el software
- ➜ Ver la versión de software
- ➜ Descargar
  - Registros de tareas y alarmas
  - Informes sobre el consumo de material
  - Valores de configuración (también pueden cargarse)
- ➜ Borrar informes sobre tareas, alarmas y consumo de materiales
- ➜ Cargar un idioma determinado para ver en la pantalla
- ➜ Restaurar los valores predeterminados en fábrica
- ➜ Restaurar la contraseña de configuración

Para más información vea el manual de Descarga de datos 310669 ó el manual de servicio del ProMix™ II, ref. pieza 310653.

Conexión Ethernet

Puede acceder a los datos desde el ProMix™ II en una oficina o a través de una red industrial si posee la configuración de red adecuada. Necesitará un módulo externo, comúnmente llamado Convertidor de Ethernet a Serie, que convierte los datos serie (RS-232) a ethernet.

Los convertidores están disponibles en tiendas de electrónicos, como B&B Electronics y Omega.



Algunos convertidores funcionan con 24 VCC y están montados en el raíl DIN. No accione ningún dispositivo externo utilizando la fuente de alimentación ProMix™ II; es necesario utilizar una fuente de alimentación externa.

! **IMPORTANTE:** Si realiza modificaciones en los dispositivos electrónicos del ProMix™ II, las aprobaciones de tipo eléctrico podrían dejar de ser aplicables. Para más detalles, póngase en contacto con su distribuidor Graco

Conecte los cables del convertidor serie a ethernet de la tarjeta de circuito impreso EasyKey™ tal como sigue.

Conexión	Función
J6-1	Transmisor RS-232
J6-2	Receptor RS-232
J6-3	Masa RS-232

Modo de operación

Enciende las pantallas

Cuando se enciende el interruptor principal del EasyKey™, aparece el logo Graco y la revisión de software actual.

Pantalla Ejecutar

Esta pantalla muestra el estado de funcionamiento del sistema y es la pantalla que aparece cuando se enciende el sistema.

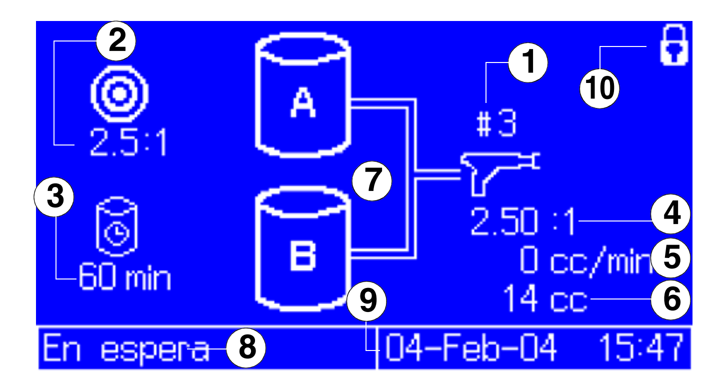


FIG. 29 Pantalla Ejecutar

Clave

① **Color activo:** color seleccionado en la estación del operario.

② **Relación objetivo:** para el color seleccionado. La relación puede variar entre 0,0:1–30,0:1.

③ **Temporizador de vida útil:** muestra la vida útil restante en minutos.

④ **Relación actual:** en centésimas.

⑤ **Caudal actual:** en cc/min.

⑥ **Volumen total de la tarea:** en cc o oz. El volumen total de la tarea (A + B) se repone a cero cada vez que se pulsa la tecla Informe en la estación del operario, i después de cambiar de color o purgar.

⑦ **Animación:** Cuando hay caudal, la pistola se muestra pulverizando, y se enciende la luz de la manguera del componente A o B, mostrando qué válvula dispensadora está abierta.

⑧ **Barra de estado:** muestra la alarma actual o el modo de funcionamiento (Mezclar, En espera, Purgar, o Cambio de color a *#*).

⑨ **Fecha y hora actual**

⑩ **Nivel de seguridad:** aparece un candado en la pantalla si se requiere una contraseña para acceder al modo de Configuración. Si la contraseña se fijó en “0”, no aparece el candado y se puede acceder a la configuración sin necesidad de contraseña.

La única tecla que funciona con la pantalla de ejecución es la tecla Configurar (se utiliza para acceder al modo de Configuración).

Modo de configuración

Se accede a la configuración

Pulse la tecla Configurar para acceder a la configuración o salir de ella.

Pantalla de contraseña

Si se activa una contraseña, es necesario introducirla antes de acceder al modo de Configuración. Consulte **Pantalla avanzada 3**, página 37. Si introduce la contraseña incorrecta regresará a la pantalla de ejecución.



Si olvida la contraseña, puede reponer la contraseña (a 0), utilizando el kit d descarga de datos ProMix™ II, ref. pieza 234668

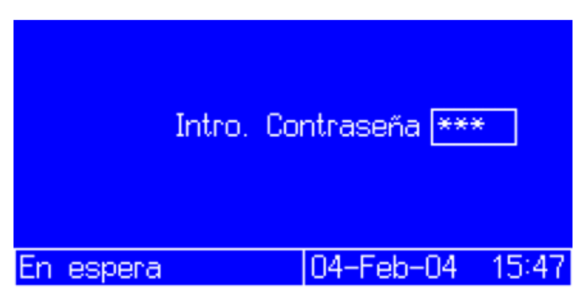


FIG. 30 Modo de configuración – Pantalla de contraseña



Si se activa una contraseña, aparece “Configuración bloqueada” momentáneamente después de salir del modo Configuración y regresar a la pantalla de ejecución.



FIG. 31

Menú de la pantalla de configuración

El menú de la pantalla de configuración aparece en la parte inferior de la pantalla de Configuración, con la pantalla actual resaltada. FIG. 32.

La pantalla avanzada tiene 3 pantallas. Todas las demás selecciones de configuración tienen sólo 1 pantalla.

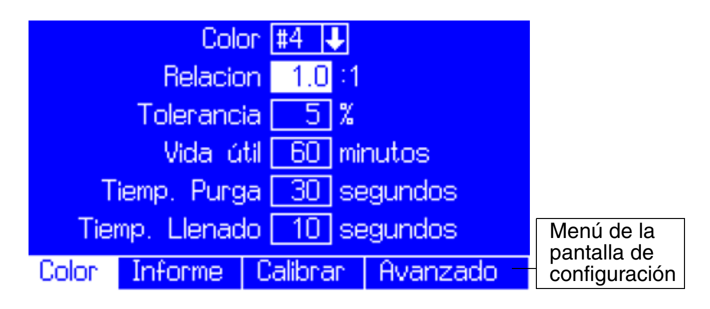
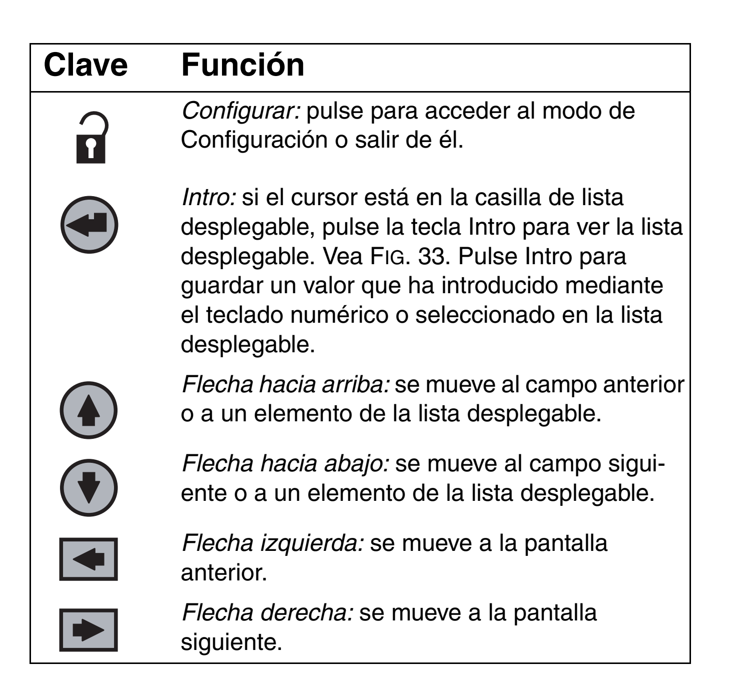


FIG. 32 Modo de configuración – Pantalla de configuración del color

Comandos de las teclas

Además de las teclas numéricas del teclado del EasyKey™, que se utilizan para introducir los valores durante la configuración, dispone de las teclas siguientes para navegar en una pantalla determinada o entre pantallas, y para guardar los valores introducidos.



Clave	Función
	Configurar: pulse para acceder al modo de Configuración o salir de él.
	Intro: si el cursor está en la casilla de lista desplegable, pulse la tecla Intro para ver la lista desplegable. Vea FIG. 33. Pulse Intro para guardar un valor que ha introducido mediante el teclado numérico o seleccionado en la lista desplegable.
	Flecha hacia arriba: se mueve al campo anterior o a un elemento de la lista desplegable.
	Flecha hacia abajo: se mueve al campo siguiente o a un elemento de la lista desplegable.
	Flecha izquierda: se mueve a la pantalla anterior.
	Flecha derecha: se mueve a la pantalla siguiente.

Pantalla de color



FIG. 33 Modo de configuración – Pantalla de configuración del color

Utilice la pantalla de color para introducir información sobre cada uno de los colores disponibles en el sistema. La pantalla de Color también se utiliza para configurar el tiempo de purga del sistema, utilizando el color 0 (página 32).

Color

Seleccione el número del color que desea configurar o editar

- Sólo el número de colores seleccionado en la pantalla avanzada 2 (página 36) aparecen en la lista desplegable Color.
- La selección de un color diferente en el modo de Configuración no afecta al color seleccionado actualmente en la estación del operario.

Configuración de los colores 1-6

Hay que ajustar cinco valores. Utilice la información de la hoja de datos del material o del proveedor del producto.

Relación

Fije la relación volumétrica entre el componente A y B desde 0,0:1 a 30:1, en incrementos de 0,1.



0,0:1 es un ajuste especial, indicando que sólo se dispensa el componente A, y se utiliza con materiales de 1 componente.

Tolerancia

Fije la tolerancia de la relación del color desde 1–99% en incrementos de 1%. Para minimizar las alarmas innecesarias, seleccione el máximo valor de tolerancia que cumpla con las recomendaciones del fabricante de pintura y los requisitos de su producto.

Tiempo de vida útil

Fije el tiempo de vida útil entre 1 y 999 minutos en incrementos de 1 minuto. Seleccione un tiempo que esté dentro de límites de la vida útil de pulverización de su material de forma que si se excede la vida útil y se activa una alarma, tenga suficiente tiempo para pulverizar o purgar el material mezclado del sistema.

PRECAUCIÓN
El temporizador de vida útil del ProMix™ II no funcionará correctamente cuando se utilicen varias pistolas funcionando simultáneamente. Para evitar que el material mezclado se seque en el equipo, supervise cuidadosamente la vida útil por otros medios.

Tiempo de purga

Este ajuste se utiliza durante el modo de Purga y el cambio de color. Puede fijarse entre 0 y 999 segundos en incrementos de 1 segundo. Vea **Secuencia de purga ProMix™ II** y **Secuencia cambio de color ProMix™ II**, página 33.

Tiempo de llenado

Este ajuste se utiliza durante el cambio de color para fijar la cantidad de tiempo que el sistema pasa cargando el nuevo color. Puede fijarse entre 0 y 999 segundos en incrementos de 1 segundo. Fije el Tiempo de llenado en un valor al menos 5 segundos mayor que el tiempo que se tarda en ver un nuevo color en la pistola. Vea **Secuencia cambio de color ProMix™ II**, página 33.

Configuración del color 0

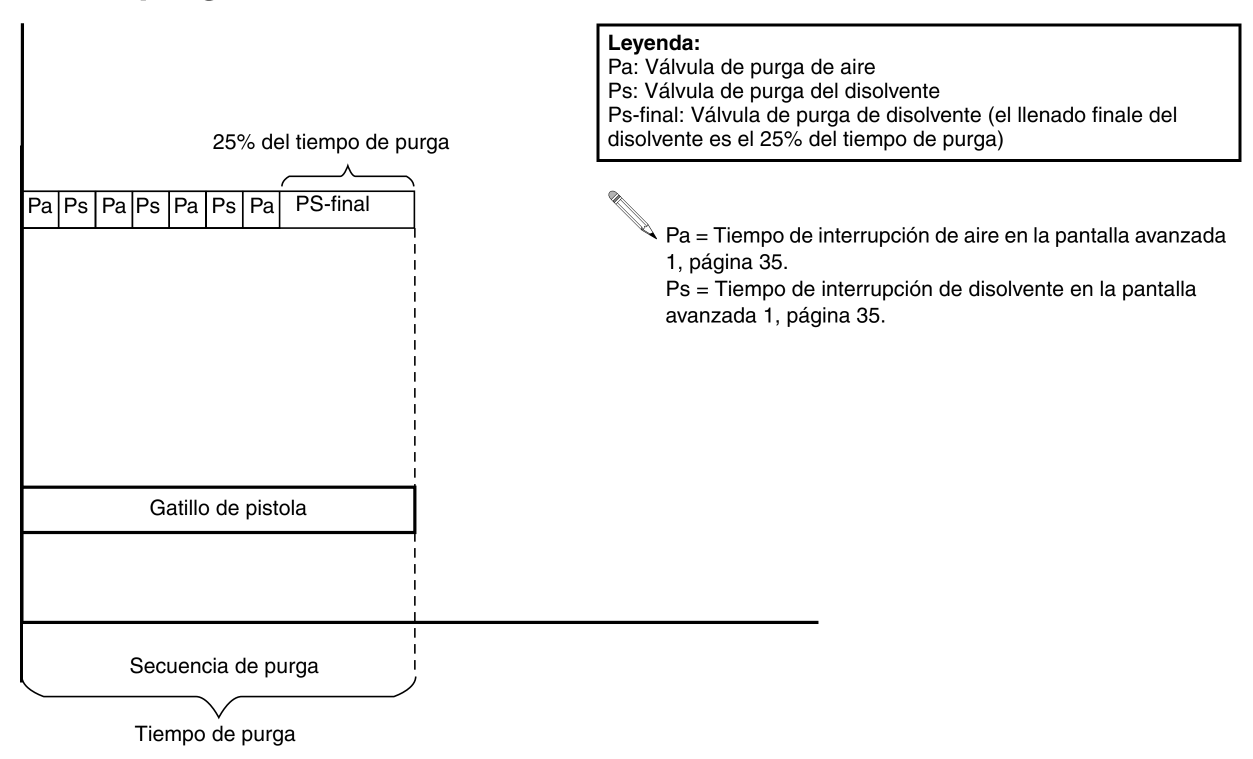
El color 0 se utiliza en los sistemas de varios colores para purgar las líneas de material sin que se cargue un nuevo color. Suele seleccionarse al final de un turno de trabajo para evitar el material catalizado se endurezca.

Cuando selecciona 0 en la lista de configuración del color, aparece la pantalla de configuración del color 0. Fije el tiempo de purga entre 0 y 999 segundos en incrementos de 1 segundo.



FIG. 34 Modo de configuración – Pantalla de color 0

Secuencia de purga ProMix™ II



Secuencia cambio de color ProMix™ II

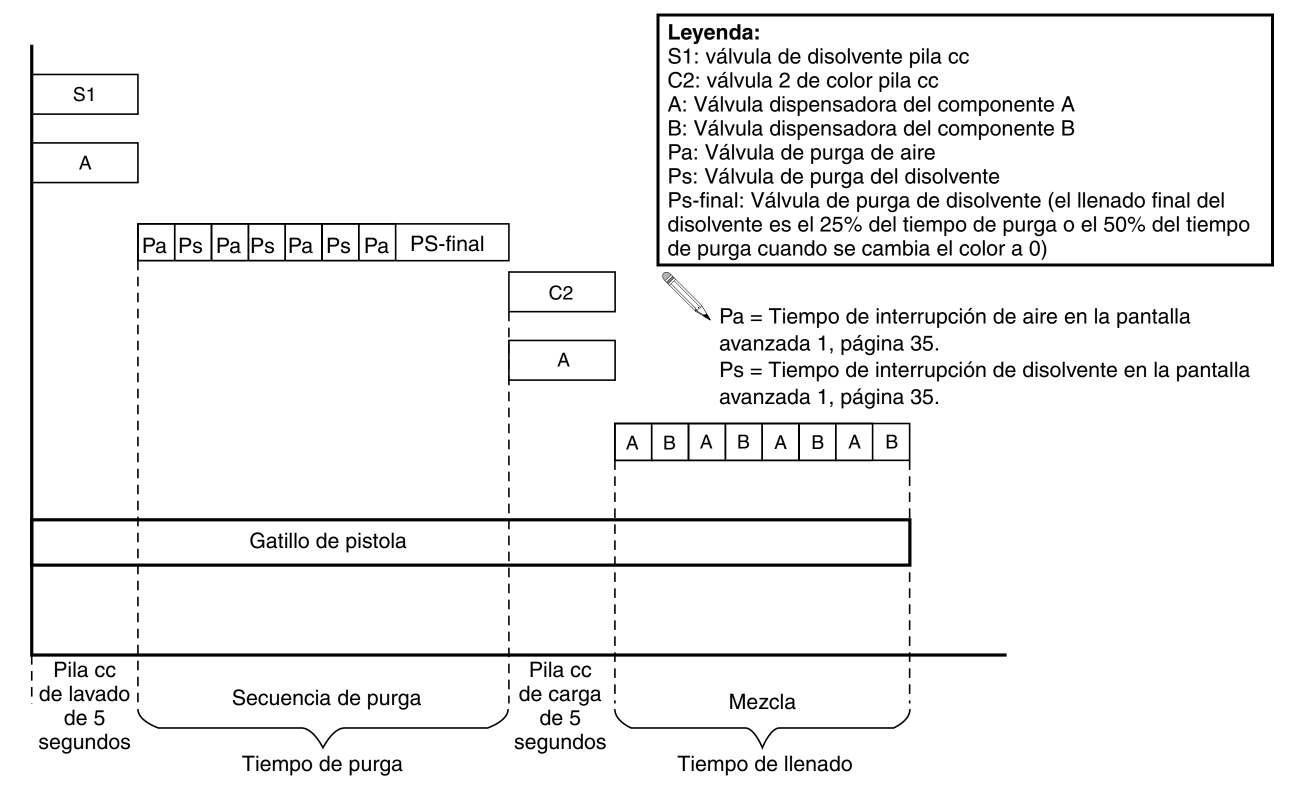


FIG. 35

Pantalla de informes

Fecha	Hora	Alarma
01 12-Mar	03:12	E7 Tiemp. Dosis B
02 11-Mar	03:11	E6 Tiemp. Dosis A
03 10-Mar	03:10	E5 Sobredosis
04 09-Mar	03:09	E4 Error relac.
05 08-Mar	03:08	E3 Vida Util

Total 20 L

Color | Informe | Calibrar | Avanzado

FIG. 36 Modo de configuración – Pantalla de informes

La pantalla de informes muestra las 10 alarmas más recientes, con la fecha y la hora. Utilice las teclas ⬆ o ⬇ para ver todas las alarmas. El total global de los componentes A y B aparece en litros o galones, en base a las unidades fijadas en la pantalla avanzada 1. El total global no puede reponerse a cero.

La pantalla de informes no tiene ajustes seleccionables.



El kit de descarga de datos opcional ProMix™ II, ref. pieza 234668, le permite descargar y ver las 100 alarmas o eventos más recientes.

Pantalla calibrar



FIG. 37 Modo de configuración – Pantalla calibrar

Utilice esta pantalla para calibrar el medidor.

- **Inicio -** comienza la calibración
- **Abortar -** detiene la calibración
- **Purgar -** purga las válvulas de muestreo después del calibrado

Vea **Calibración del medidor**, página 49, para obtener información sobre cuándo y cómo calibrar el medidor.

Pantallas avanzadas

La configuración avanzada tiene 3 pantallas. El número de la pantalla aparece en la parte derecha de la pantalla. FIG. 38.



Pulse la tecla para mostrar las listas desplegables e introducir su selección.

Pantalla avanzada 1



FIG. 38 Modo de configuración – Pantalla avanzada 1

Idioma

Define el idioma del texto de la pantalla. Seleccione inglés (predeterminado), francés, alemán, español, japonés (Kanji), y chino (simplificado).



Se pueden cargar idiomas personalizados para la pantalla utilizando el kit de descarga de datos ProMix™ II, ref. pieza 234668.

Informe de consumo

Las opciones son: no tomar acción alguna o:

- **Imprimir -** envía a la impresora el Informe del consumo de material. (Los totales no se borran.) Las impresiones aparecen en cc o oz, dependiendo del ajuste de las unidades de visualización. ProMix™ II debe estar en modo En espera .
- **Borrar -** Repone a cero los totales de todos los colores.

Ejemplo: Informe del consumo del material

Material utilizado
Tiempo inicial: 09-Dec-2003 12:24:08
Tiempo final: 09-Dec-2003 12:26:19

Color	A (cc)	B (cc)
1	51	17
2	0	0
3	100	25
4	20	10
5	0	0
6	0	0

Visualizar unidades

Seleccione cc/Litros (predeterminado) u oz/Galones. Las unidades para los totalizadores de la tarea en la pantalla Ejecutar, el volumen total global en la pantalla Informes, y el volumen de vida útil se fijan en la pantalla avanzada 2. Todos los demás valores volumétricos permanecen en cc, cc/min., y cc/pulso.

Tamaño de dosis

Una *dosis* es el volumen de fluido que fluye a través del sistema durante un ciclo completo de las válvulas dispensadoras A y B. El tamaño de dosis óptimo depende de la relación de mezcla, el caudal y la tolerancia de la relación del fluido que esté utilizando.

En general, la calidad de mezcla es mejor con tamaños de dosis pequeñas. Sin embargo, debido a la incertidumbre de la sincronización de válvulas, las dosis pequeñas pueden generar más situaciones de error en la relación de mezcla, especialmente a caudales altos. Podría ser necesario realizar diversos ensayos y ajustes para determinar el tamaño de dosis óptimo y la tolerancia de la relación.

Seleccione uno de estos 3 ajuste:

- **25 cc -** (predeterminado) funciona bien con la mayoría de las aplicaciones. Es suficientemente pequeño para una buena integración, al tiempo que evita las alarmas innecesarias.
- **50 cc -** es el mejor cuando una aplicación tiene altas fluctuaciones en la relación de mezcla, como cuando se utiliza un caudal elevado (> 2000 cc/min.) o caudalímetros con baja resolución (factor K > 0,2 cc/pulso).
- **Automático -** es un ajuste que elimina la necesidad de ajustar reiteradamente el tamaño de dosis y la tolerancia. Cada vez que se pulsa la tecla Mezclar , el ProMix™ II elige entre los tamaños de dosis de 15 cc, 25 cc, o 50 cc, en base a cómo se mantuvo la relación de mezcla durante la última aplicación del color seleccionado. Esto es especialmente ventajoso cuando se utiliza un caudal muy bajo (< 100 cc/min.).

Interrupción de aire

Define el tiempo (en segundos) que se dosifica el aire durante la interrupción aire-disolvente, que se utiliza durante las secuencias de purga y cambio de color. Fijar en 0-999 segundos. El valor predeterminado es 1 segundo.

Interrupción de disolvente

Define el tiempo (en segundos) que se dosifica el disolvente durante la interrupción aire-disolvente. Se fija entre 0 y 999 segundos. El valor predeterminado es 2 segundos. Vea **Secuencia de purga ProMix™ II** y **Secuencia cambio de color ProMix™ II**, página 33.

Pantalla avanzada 2

Número de colores 6 ⬇ ⬆
Volumen vida útil 2365 cc
Caja lavapist. Encendido ⬇ 2
Autovaciado Apagado ⬇
Factor K A 0.122 cc/pulso
Factor K B 0.118 cc/pulso ⬇
Color | Informe | Calibrar | Avanzado

FIG. 39 Modo de configuración – Pantalla avanzada 2

Número de colores

Define el número de colores disponibles para el componente A y determina el número de colores disponibles en la pantalla Cambio de colore y la elección de los colores en la estación del operario. Seleccione 1, 2, 3, 4, 5, ó 6.



Si tiene un sistema de un color ProMix™ II, sólo puede seleccionar “1” para el número de colores. Para añadir un cambio de color debe adquirir un Kit de cambio de color ProMix™ II de Graco. Vea el manual de servicio ProMix™ II, ref. pieza 310653.

Volumen de vida útil

Fija el volumen total de fluido mezclado en el sistema. Esto incluye el colector de mezcla, el integrador, el mezclador estático, la manguera de fluido y el aplicador. El controlador ProMix™ II utiliza este volumen y el tiempo de vida útil para determinar si el material mezclado ha estado en el sistema durante más tiempo que la vida útil.

El volumen de vida útil se fija en onzas o en cc basado en las unidades seleccionadas en la pantalla avanzada 1. Fijar en 0-999 cc o 0-33 onzas. Si cambia las unidades, este valor se actualiza a las nuevas unidades. El valor predeterminado es 350 cc (12 oz.).

El volumen del colector de mezcla, el integrador y el mezclador estático del ProMix™ II es 100 cc. Para determinar el volumen de la manguera de fluido de su pistola, utiliza la información siguiente.

Volumen manguera

Unidades inglesas

Volumen manguera = 154,4 x $(DI)^2$ (in.) x Longitud (ft.)

Unidades métricas

Volumen manguera = 0,785 x $(DI)^2$ (mm) x Longitud (m)

Volumen de vida útil

Volumen de vida útil = 100 cc + Volumen manguera

Ejemplo:

Si está utilizando una manguera de fluido de 25 ft., 1/4 pulg. DI:

Volumen manguera = 154,4 x $(0{,}25 \text{ in.})^2$ x 25 ft.
= 241 cc

Volumen de vida útil = 100 cc + 241 cc = 341 cc

Tablas de volumen de vida útil (cc)

Tablea 1: Medidas inglesas

DI manguera (pulg.)	Longitud manguera (ft.)				
	25	**36**	**50**	**75**	**100**
3/16	236	295	371	507	643
1/4	341	447	582	824	1065
5/16	477	643	854	1231	1608
3/8	643	882	1186	1728	2271

Tabla 2: medidas métricas

DI manguera (mm)	Longitud manguera (m)				
	10	**15**	**20**	**25**	**30**
4	226	288	351	414	477
6	383	524	665	806	948
8	602	854	1104	1356	1607
10	885	1278	1670	2062	2455

Caja lavapistolas

Seleccione Off (predeterminado) u On, dependiendo de su tiene una caja lavapistolas.

Autovaciado

Seleccione Off (predeterminado) u On. Sólo puede utilizar la opción Autovaciado si tiene una caja lavapistolas. Si está en On, el ProMix™ II purgará automáticamente el material mezclado 2 minutos después de que haya expirado la vida útil, y la pistola esté en la caja lavapistolas. Esto evita que el material mezclado se deposite en las líneas de material.

Factor K para A y factor K para B

Define el factor K en cc/pulso para los dos caudalímetros. Introduzca un valor entre 0,001 y 0,999. El valor predeterminado es 0,119. Consulte el manual de su caudalímetro para obtener el factor K recomendado. Calibre los medidores pata verificar su funcionamiento.

La frecuencia de impulso máxima del medidor en el ProMix™ II es de 425 Hz (pulsos/segundo). Utilice un caudalímetro con un factor K que no exceda una salida de 425 Hz durante el funcionamiento al caudal máximo

Para un caudal máximo dado en cc/min., el factor K más pequeño permisibles en cc/pulso es :

$$\text{Factor K mínimo} = \frac{\text{Caudal máximo (cc/min.)}}{25{,}500}$$

Pantalla avanzada 3



FIG. 40 Modo de configuración – Pantalla avanzada 3

Mes

Introduzca el mes actual.

Día

Introduzca el día actual.

Año

Introduzca el año actual (cuatro dígitos).

Hora

Introduzca la hora actual en horas (reloj de 24 horas) y minutos. Los segundos no pueden ajustarse.

Contraseña

Sólo se utiliza para acceder en modo de Configuración. El valor predeterminado es 0, lo que significa que no se requiere contraseña para acceder a la configuración. Introduzca un número entre 1 y 9999 si desea una contraseña.

Temporizador de salvapantallas

Define el número de minutos que la pantalla puede estar inactiva antes de que se active el salvapantallas (la pantalla se oscurece). Pulse cualquier tecla para restablecer la pantalla. Un valor de 0 (predeterminado) desactiva el salvapantallas. El temporizador puede fijarse entre 1 y 99 minutos.

Funcionamiento

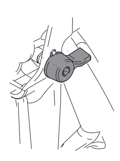
Procedimiento de descompresión

 **ADVERTENCIA**

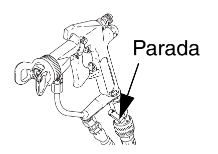


Siga el **Procedimiento de descompresión** cuando deje de pulverizar, antes de cambiar las boquillas de pulverización y antes de limpiar, revisar, reparar o transportar el equipo. Lea las advertencias, página 6.

1. Enganche el seguro del gatillo.



2. Pulse la tecla En espera en la estación del operario.
3. Cierre el aire a la pistola de pulverización.

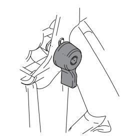


 **ADVERTENCIA**

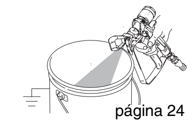
 

Si utiliza una pistola electrostática, apague el sistema electrostático antes de lavar.

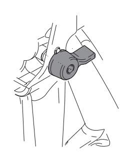
4. Libere la presión de fluido y de aire de los componentes A y B y de las bombas de alimentación de disolvente o los recipientes de presión tal como se indica en los manuales correspondientes. Cierre todas las válvulas de cierre del suministro de fluido.
5. Pulse Mezclar en la estación del operario.
6. Desenganche el seguro del gatillo.



7. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola contra el borde de una cubeta metálica conectada a tierra. Dispare la pistola para liberar la presión.



8. Enganche el seguro del gatillo.



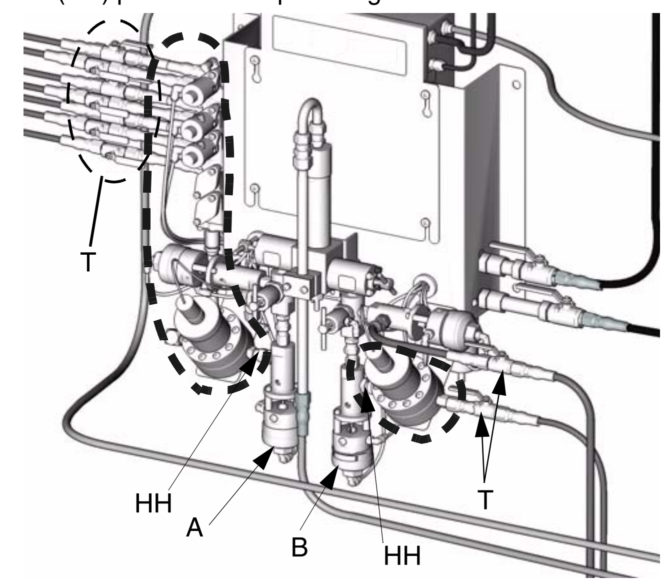
9. Pulse En espera en la estación del operario.
10. *Si se sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera están obstruidas, o que no se ha liberado completamente la presión después de llevar a cabo las operaciones anteriores,* afloje muy lentamente la tuerca de retención del protector de la boquilla o el acoplamiento del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la obstrucción de la boquilla o de la manguera.

⚠ **ADVERTENCIA**



La presión corriente arriba de las válvulas dispensadoras de los componentes A y B (A, B) no puede liberarse completamente.

11. *Antes de revisar o desconectar los caudalímetros, las válvulas de cambio de color, u otros componentes situados entre las válvulas de cierre del suministro de fluido (T) y las válvulas dispensadoras A y B,* afloje muy lentamente el racor giratorio del medidor (HH) para liberar la presión gradualmente.



Seguro del gatillo

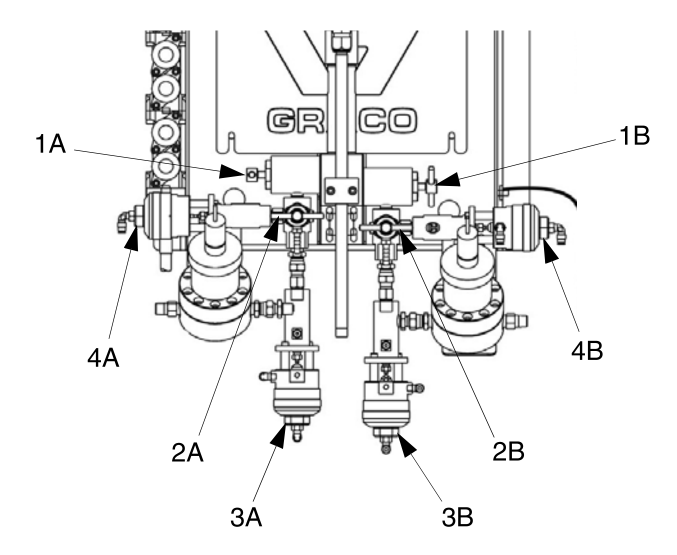
Enganche siempre el cierre del gatillo de la pistola cuando deje de pulverizar para evitar que la pistola se dispare accidentalmente. Lea las advertencias, página 6.

El seguro del gatillo puede variar de un modelo a otro. Siga las instrucciones del manual de su pistola.

Puesta en marcha

1. Repase la **lista de comprobación**,

✓	Lista de comprobación
	Sistema conectado a tierra Verifique que se han realizado todas las conexiones de la conexión a tierra. Vea **Conexión a tierra**, página 23.
	Todas las conexiones están apretadas y son correctas Verifique que todas las conexiones eléctricas, de fluido de aire y del sistema están apretadas e instaladas de acuerdo con las instrucciones de **Instalación**, página 12.
	Recipientes de suministro de fluido llenos Compruebe los recipientes de suministro de disolvente y de los componentes A y B.
	Juego de las válvulas del colector de mezcla Compruebe que las válvulas del colector de mezcla están correctamente ajustadas. Comience con los ajustes recomendados en **Ajustes de las válvulas del colector de mezcla**, más abajo, y después ajuste según sea necesario.
	Tuercas prensaestopas de las válvulas dispensadoras correctamente apretadas Utilice una llave de 3/8” o 10 mm para apretar las tuercas prensaestopas (D) de las válvulas dispensadoras y de purga a un par de 25 in-lbs (2,8 N•m). FIG. 41. Repita este apriete una vez a la semana para prolongar la vida útil de las válvulas y evitar las fugas.
	Válvulas de suministro de fluido abiertas y presión ajustada Las presiones de suministro de los componentes A y B deberían ser iguales, a menos que uno de los componentes sea más viscoso y requiera un ajuste de presión más alto.
	Presión del solenoide ajustada Suministro del aire de entrada de 75-100 psi (0,5-0,7 MPa, 5,2-7 bar)



Válvulas del colector de mezcla

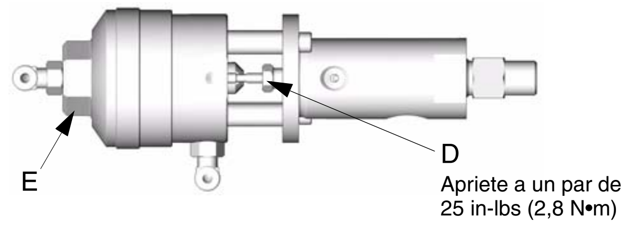


FIG. 41

Ajustes de la válvula del colector de mezcla

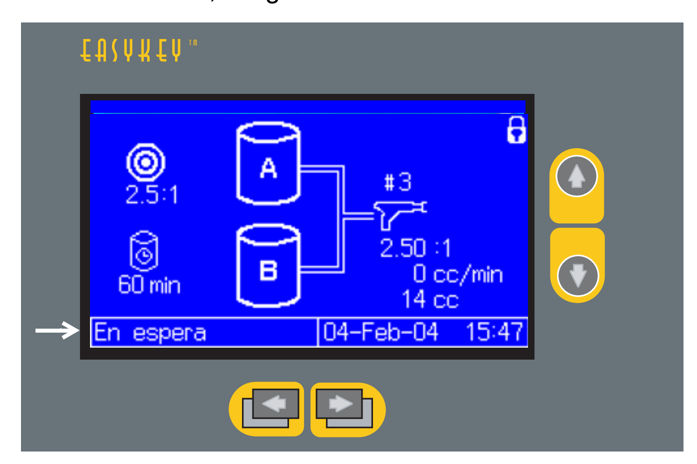
Para abrir las válvulas dispensadoras o de purga, gire su tuerca hexagonal (E) *en sentido antihorario*. Para cerrar, gírela *en sentido horario.* FIG. 41.

Válvula	Ajuste de tuerca hexagonal (E)	Función
Dispensar (3A, 3B)	1 giro hacia afuera desde la posición completamente cerrada	Limita el caudal máximo de fluido que entra en el integrador y minimiza el tiempo de respuesta de la válvula.
Purgar (4A, 4B)		
Cierre de fluido (1A, 1B)	Completamente abierta durante el funcionamiento Ejecutar/Mezclar	Cierra los orificios de los componentes A y B al integrador durante la comprobación de la relación de mezcla o la calibración del medidor. Orificios abiertos durante el funcionamiento Ejecutar/Mezclar.
Muestreo (2A, 2B)	Completamente cerrada durante el funcionamiento Ejecutar/Mezclar	Abre las válvulas para dispensar los componentes A y B mientras calibra los medidores. No abra las válvulas de muestreo a menos se las válvulas de cierre del fluido estén cerradas.

2. Encienda el interruptor de corriente CA de la pantalla de visualización EasyKey™ (I = on, 0 = off).

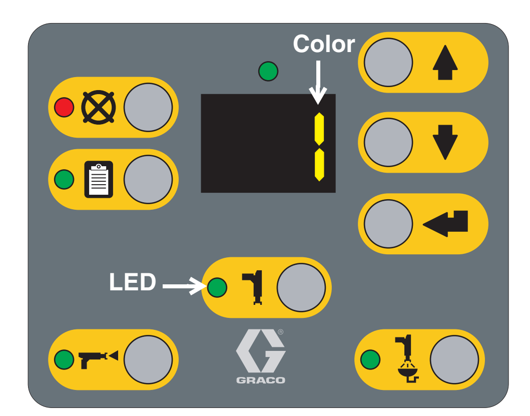
   ➜ Aparece el logo Graco y la revisión del software, seguida de la pantalla Ejecutar.

   ➜ En la esquina inferior izquierda se muestra el estado del sistema, que puede ser En espera, Mezclar, Purgar o una notificación de alarma.



Pantalla Ejecutar

   ➜ Verifique que la estación del operario está funcionando. El número del color activo y el LED En espera deberían estar iluminados.



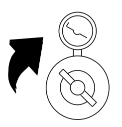
Pantalla de la estación del operario

3. Si es la primera vez que pone en marcha el sistema, púrguelo tal como se indica en **Purga del sistema de suministro de fluido**, página 46. El equipo fue probado con aceite ligero, que debe ser eliminado para evitar la contaminación de su material.

4. Configure su sistema tal como se indica en **Comandos de tecla**, página 31.

5. Asegúrese de que la estación del operario están el modo En espera .

6. Ajuste los suministros de los componentes A y B según sea necesario para su aplicación. Utilice la menor presión posible.



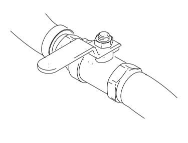
7. No exceda la presión de fluido máxima de trabajo mostrada en el panel de ID del sistema (consulte la página 3) o la presión máxima de trabajo de la pieza de menor potencia del sistema.

8. Abra las válvulas de suministro de fluido del sistema.

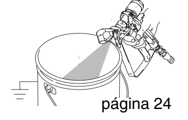
9. Ajuste la presión de aire del sistema ProMix™ II. Para funcionar correctamente, la mayoría de las aplicaciones requieren una presión de aire de aproximadamente 80 psi (552 kPa, 5,5 bar). No utilice menos de 75 psi (517 kPa, 5,2 bar).

10. Purgue el aire de las líneas de fluido.

    a. Apague el aire de la pistola cerrando el regulador de aire o la válvulas de cierre para el aire de atomización de la pistola.



    b. Dispare la pistola hacia el interior de un recipiente metálico.



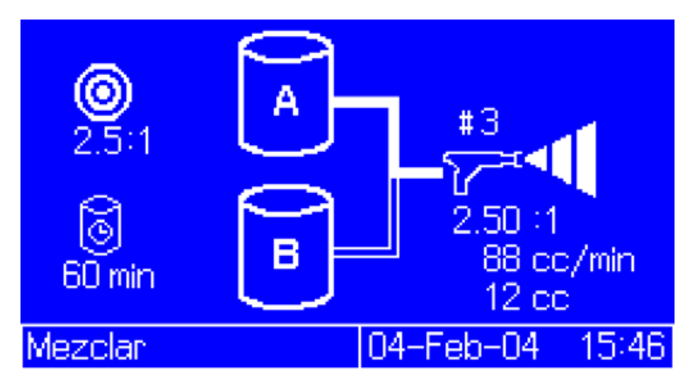
    c. Pulse Mezclar en la estación del operario.

    d. Si los caudalímetros se rebasan debido a la presencia de aire en el sistema, se producirá una alarma y se detendrá el funcionamiento. Pulse la tecla ⊗ para borrar la alarma.

    e. Pulse Mezclar .

11. Ajuste el caudal.

El caudal de fluido mostrado en la pantalla Ejecutar del EasyKey™ corresponde al componente A o B, dependiendo de la válvula dispensadora que esté abierta. Las líneas de suministro de fluido en la pantalla están resaltadas para mostrar qué válvula dispensadora está abierta.



Dispensado del componente A

Observe el caudal de fluido mostrado en la pantalla Ejecutar mientras la pistola está completamente abierta. Verifique que los caudales de los componentes A y B están dentro de un 10 % uno del otro.

Si la salida de fluido es demasiado baja: aumente la presión de aire a los suministros de fluido de los componentes A y B o aumente la presión de fluido regulado.

Si la salida de fluido es demasiado alta: reduzca la presión de aire, cierre más las válvulas dispensadoras del colector de fluido, o ajuste el regulador de presión de fluido.



Los ajustes de presión de cada componente variarán con la viscosidad de fluido. Comience con la misma presión de fluido para los componentes A y B, y después ajuste según sea necesario.

PRECAUCIÓN
No utilice los primeros 120 a 150 cc (4-5 oz.) de producto ya que podrían no estar bien mezclados debido a las alarmas que pueden haberse activado durante el cebado del sistema.

12. Encienda el aire de atomización a la pistola. Compruebe el chorro de pulverización tal como se indica en el manual de su pistola de pulverización.

PRECAUCIÓN
No deje que el tanque de fuente de fluido se quede vacío. Es imposible que el flujo de aire del tubo de aire hagan girar los medidores de los engranajes de la misma manera que el fluido. Esto puede llevar a una dosificación de fluido y aire que cumpla con los parámetros de proporción y tolerancia del equipo. Esto también puede tener como resultado la atomización de material sin catalizar o mal catalizado.

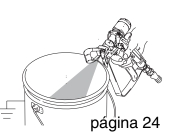
Cambio de color

Cambio de color integrado – para sistemas de múltiples colores

1. Apague el aire a la pistola.

> **ADVERTENCIA**
>
> 
>
> Si se utiliza equipo electrostático, apague el equipo electrostático antes de colocar la pistola de pulverización en la caja lavapistolas.

2. Coloque la pistola en la caja lavapistolas, si se utiliza, y cierre la puerta.
3. El sistema puede permanecer en el modo Mezclar o cambiar a En espera en la estación del operario.
4. Utilice las teclas de desplazamiento, o , para seleccionar el nuevo color. Pulse Intro para comenzar la secuencia de cambio de color (vea la página 33).
5. Si no se utiliza la caja lavapistolas, dispare la pistola en un recipiente metálico conectado a tierra hasta que finalice la secuencia de cambio de color.



6. Cuando el testigo del cambio de color deja de destellar, o la pantalla del cambio de color desaparece de la estación del usuario, la secuencia del cambio de color ha finalizado.

El temporizador de cambio de color no se pondrá en marcha hasta que la pistola esté disparada y se detecte caudal de fluido. Si no se detecta fluido en menos de 2 minutos, se aborta el cambio de color. La estación del operario cambia al modo En espera en el color anterior.

7. Cuando esté listo para pulverizar, saque la pistola de la caja lavapistolas, si se utiliza, y cierre la puerta.

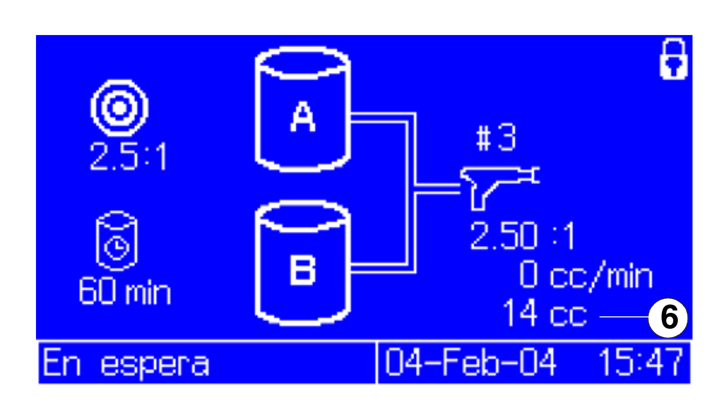
La puerta de la caja lavapistolas debe estar cerrada para que la válvula del aire de atomización pueda abrirse.

8. Pulse Mezclar para comenzar a pulverizar.

Cambio de color – para sistemas de un solo color

1. Siga el procedimiento **Purga del sistema de suministro de fluido**, página 46.
2. Cargue el nuevo color tal como se indica en **Puesta en marcha**, página 39.
3. Pulse Mezclar para comenzar a pulverizar.

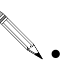
Impresión del registro de tareas



Si se conecta una impresora a la pantalla de visualización EasyKey™, puede pulsar la tecla Informes para generar un registro de tareas. La pantalla de visualización EasyKey™ repone a cero el Volumen de tareas total ⑥ y envía el informe a la impresora.

Ejemplo de informes de registros de tareas

Trabajo:	1
Color:	3
Tiempo de inicio:	3/02/2004 12:07
Tiempo final:	3/02/2004 13:38
Relación deseada:	2.5:1
Relación prom.:	2.51: 1
Volumen A	282 cc
Volumen B	112 cc
Alarma:	SIN ALARMAS



- Para imprimir un Informe de consumo de material, vea la página 35.
- El Registro de tareas y otros informes puede verse o imprimirse utilizando el kit de descarga de datos Graco, ref. pieza 234668.

Parada

1. Para detener la producción en cualquier momento, pulse En espera en la estación del operario.
2.

ADVERTENCIA



Si se utiliza una pistola electrostática con una caja lavapistolas, apague el sistema electrostático antes de colocar la pistola en la caja.

3. Si tiene una caja lavapistolas, coloque la pistola dentro cuando no la esté utilizando.
4. ***Si el tiempo de parada EXCEDE la vida útil,*** siga el procedimiento **Purga del material mezclado**, página 44.

   Si el tiempo de parada NO EXCEDE la vida útil, no tendrá que purgar el sistema, pero tendrá que liberar la presión.



ADVERTENCIA



Siga **Procedimiento de descompresión** en la página 38 cuando deja de pulverizar, antes de cambiar las boquillas de pulverización, y antes de limpiar, inspeccionar o revisar el equipo. Lea las advertencias, página 6.

Purga

⚠ ADVERTENCIA



Lea las advertencias, página 6. Siga las instrucciones de la **Conexión a tierra**, página 23.

⚠ ADVERTENCIA



Para evitar salpicaduras de fluido en los ojos, utilice protección ocular.

Este manual incluye 4 procedimientos de purga:

- Purga del material mezclado (más abajo)
- Utilizando el color 0 (página 45)
- Purga del sistema de suministro de fluido (página 46)
- Purga de las válvulas y los tubos de muestreo (página 48)

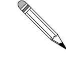
Utilice los criterios listados en cada procedimiento para determinar cuál debe utilizar.

Purga del material mezclado

Hay momentos en los que es preferible purgar únicamente el colector de fluido, como por ejemplo:

- final de la vida útil del material
- interrupciones en la pulverización que exceden la vida útil
- paradas nocturnas
- antes de revisar el conjunto del colector de fluido, manguera o pistola.

El disolvente purga el lado del componente B (catalizador, derecho) del colector de mezcla y el tubo interno del integrador. El aire purga el lado del componente A (resina, izquierdo) y el tubo externo del integrador.

1. Pulse En espera  en la estación del operario.
2. **⚠ ADVERTENCIA**



Siga **Procedimiento de descompresión**, página 38. Enganche el seguro del gatillo. Si utiliza una pistola de alta presión, retire la boquilla de pulverización y límpiela por separado.

3. **⚠ ADVERTENCIA**

Si se utiliza una pistola electrostática con una caja lavapistolas, apague el sistema electrostático antes de colocar la pistola en la caja.

4. Fije el regulador de presión del suministro de disolvente en una presión suficientemente alta como para purgar completamente el sistema en un tiempo razonable pero suficientemente baja como para evitar salpicaduras o lesiones producidas por inyección. Generalmente, un ajuste de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar) es suficiente.
5. Si utiliza una caja lavapistolas, coloque la pistola en la caja. Pulse la tecla Purgar en la estación del operario. Comenzará automáticamente la secuencia de purga.

   Si no se utiliza la caja lavapistolas, dispare la pistola en un cubo metálico conectado a tierra hasta que finalice la secuencia de purga.



   Cuando termine de purgar, la estación del operario cambiará automáticamente al modo de Espera.

6. Si el sistema no está completamente limpio, repita el paso 5.

✎ Si fuera necesario, ajuste la secuencia de purga de forma que sólo se requiera un ciclo.

7. **⚠ ADVERTENCIA**



Siga **Procedimiento de descompresión**, en la página 38. Enganche el bloqueo del gatillo.

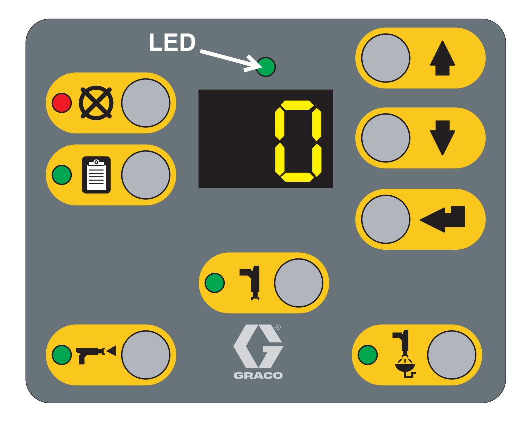
8. Si había retirado la boquilla, vuelva a instalarla.
9. Vuelva a ajustar el regulador de presión a su presión normal de temperatura.

Utilizando el color 0

Suele utilizarse el color 0:

- En sistemas de múltiples colores para purgar las líneas de material sin cargar un nuevo color
- Al final de un turno de trabajo para evitar que el material catalizado se endurezca.

Para configurar el color 0, vea la página 32.



Pantalla de la estación del operario

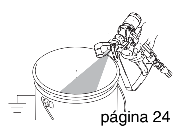
1. Pulse En espera en la estación del operario.
2.



ADVERTENCIA

Si se utiliza una pistola electrostática con una caja lavapistolas, apague el sistema electrostático antes de colocar la pistola en la caja.

3. Si utiliza una caja lavapistolas, coloque la pistola en la caja.
4. Seleccione el color 0 y pulse Intro .
5. Si no se utiliza una caja lavapistolas, dispare la pistola en una lata metálica conectada a tierra hasta que finalice la secuencia de purga.



6. El LED de cambio de color parpadea mientras se ejecuta el color 0 y se enciende de forma completa después de finalizar la secuencia de purga.

   Si el sistema no está completamente limpio, puede repetir el color 0 pulsando .

Purga del sistema de suministro de fluido

Siga este procedimiento antes de:

- cargar por primera vez el material en el equipo*
- realizar el mantenimiento
- parar el equipo por un período de tiempo prolongado
- guardar el equipo para el almacenamiento

* Algunas de las etapas no son necesarias para el primer lavado, ya que todavía no se ha cargado material en el sistema.

1. Pulse En espera en la estación del operario.

2.

⚠ ADVERTENCIA



Siga **Procedimiento de descompresión**, página 38. Enganche el seguro del gatillo. Si está utilizando una pistola de alta presión, retire la boquilla de pulverización y límpiela por separado.

3.

⚠ ADVERTENCIA

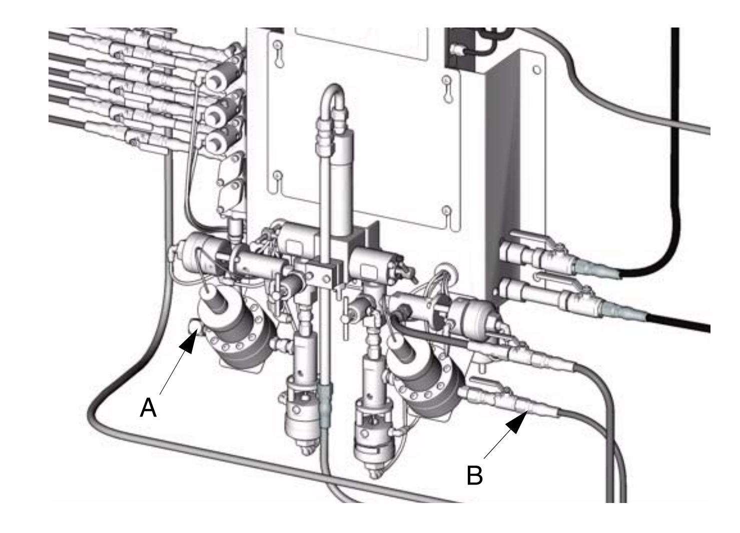


Si se utiliza una pistola electrostática con una caja lavapistolas, apague el sistema electrostático antes de colocar la pistola en la caja.

4. Conecte las líneas de suministro de disolvente.

> ➜ **Sistemas de un solo color:** desconecte los suministros de fluido de los componentes A y B en la entrada del caudalímetro, y conecte las líneas de suministro del disolvente reguladas.

> ➜ **Sistemas de múltiples colores,** desconecte sólo el suministro de fluido del componente B en la entrada del caudalímetro y conecte una línea de suministro de disolvente regulada.

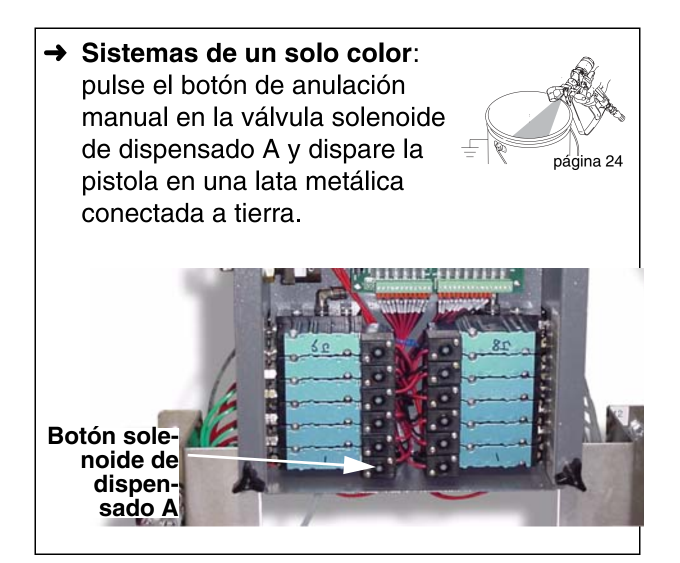


5. Ajuste la presión de suministro del fluido disolvente. Utilice la presión más baja posible para evitar las salpicaduras.

6. Retire la tapa del panel de fluido Smart para acceder a las válvulas solenoide.

7. Purga del lado del componente A.

> ➜ **Sistemas de un solo color**: pulse el botón de anulación manual en la válvula solenoide de dispensado A y dispare la pistola en una lata metálica conectada a tierra.

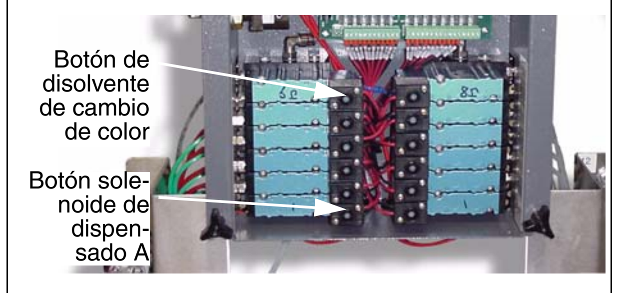


➜ **Sistemas :** elija uno de los dos métodos siguientes.

Método 1

Pida a alguien que pulse los botones de anulación manual para las válvulas solenoide de dispensado A y de disolvente de cambio de color mientras dispara la pistola en una lata metálica conectada a tierra hasta que fluya disolvente limpio por la pistola.

página 24



Método 2

Cierre la válvula de cierre de fluido del lado B. En la pantalla de visualización EasyKey™, pulse la tecla En espera para acceder a las pantallas de configuración.

Pulse la tecla para seleccionar la pantalla Calibrar. Pulse la tecla y seleccione Purgar en la lista desplegable. Pulse .



Dirija la pistola hacia el interior de un recipiente metálico con conexión a tierra.

página 24

La(s) válvula(s) de disolvente se cierra(n) automáticamente después de 2 minutos o cuando se selecciona Abortar en la pantalla.

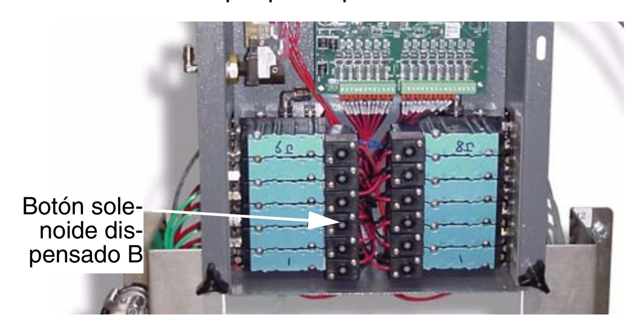
Abra la válvula de cierre de fluido del lado B.



Seleccione Abortar en la pantalla Calibrar para evitar que comience accidentalmente la secuencia de purga.

8. Purgue el lado del componente B. Pulse el botón de anulación manual en la válvula solenoide de dispensado B y dispare la pistola en una lata metálica conectada a tierra hasta que fluya disolvente limpio por la pistola.

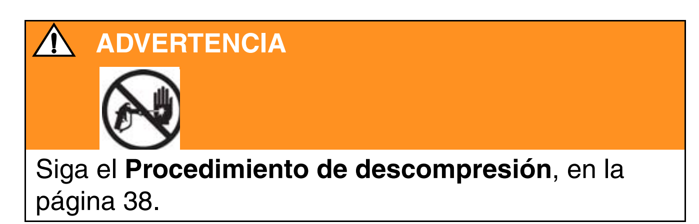
página 24



9. Repita los pasos 7 y 8 para limpiar completamente el integrador de fluido.
10. Vuelva a instalar la tapa del panel de fluido Smart.
11. Cierre el suministro de fluido del disolvente.
12. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 38.
13. Desconecte las líneas de suministro de disolvente y vuelva a conectar los suministro de fluido de los componentes A y B.
14. Vea el procedimiento de **Puesta en marcha** en la página 39.

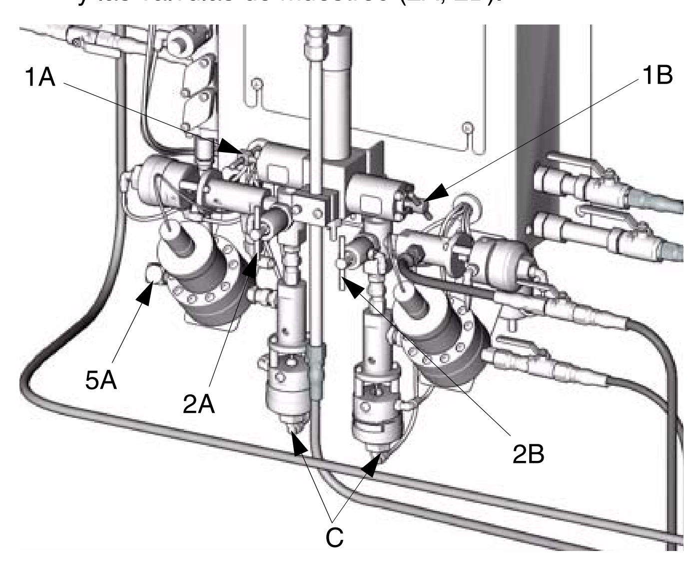
Purga de las válvulas y los tubos de muestreo

Siga este procedimiento después de calibrar el medidor.

1. Pulse En espera [tecla] en la estación del operario.
2. 

Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 38.

3. Cierre ambas válvulas de cierre de fluido (1A, 1B) y las válvulas de muestreo (2A, 2B).

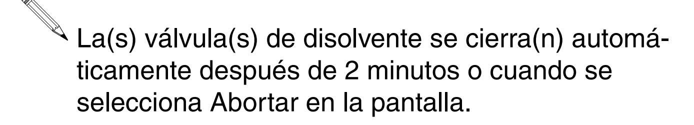


4. Encamine los tubos de muestreo hasta un recipiente de desecho conectado a tierra.
5. **En un sistema de un solo color,** sujete una línea de suministro de disolvente a la entrada del caudalímetro A (5A).
6. En la pantalla de visualización EasyKey™, pulse la tecla En espera [tecla] para acceder a las pantallas de configuración.
7. Pulse la tecla [tecla] para seleccionar la pantalla Calibrar. Pulse la tecla [tecla] y seleccione Purgar en la lista desplegable. Pulse [tecla].

   Se abrirán la válvula de dispensado A, la válvula de purga de disolvente (lado B), y las válvulas de disolvente del cambio de color (si se utilizan).

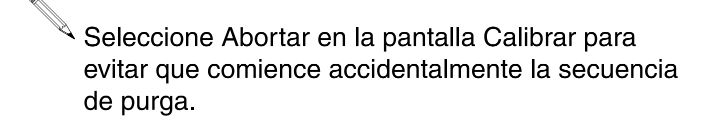


8. Para evitar salpicaduras, abra lentamente las válvulas de muestreo (2A, 2B) y dispense disolvente hasta que las válvulas y los tubos estén limpios.



La(s) válvula(s) de disolvente se cierra(n) automáticamente después de 2 minutos o cuando se selecciona Abortar en la pantalla.

9. Cierre las válvulas de muestreo.



Seleccione Abortar en la pantalla Calibrar para evitar que comience accidentalmente la secuencia de purga.

10. Abra completamente ambas válvulas de cierre del fluido (1A, 1B).
11. Siga el **Procedimiento de descompresión**, en la página 38.
12. **En un sistema de un solo color,** vuelva a conectar la línea de suministro de fluido del componente A al caudalímetro A.

Calibración del medidor



ADVERTENCIA



Para evitar salpicaduras de fluido en los ojos, utilice protección ocular.

PRECAUCIÓN
Las válvulas de cierre de fluido y las válvulas de retención de la relación están retenidas por topes mecánicos que impiden el desmontaje accidental del vástago de válvula mientras se presuriza el colector. Si no puede girar manualmente los vástagos de válvula, libere la presión del sistema, y después desarme y limpie la válvula para eliminar la resistencia.

Calibre el medidor:

- La primera vez que se utiliza el sistema.
- Siempre que se utilicen nuevos materiales en el sistema; especialmente si los materiales tienen viscosidades muy diferentes.
- Al menos una vez al mes, como parte del mantenimiento regular.
- Siempre que revise o reemplace un caudalímetro.

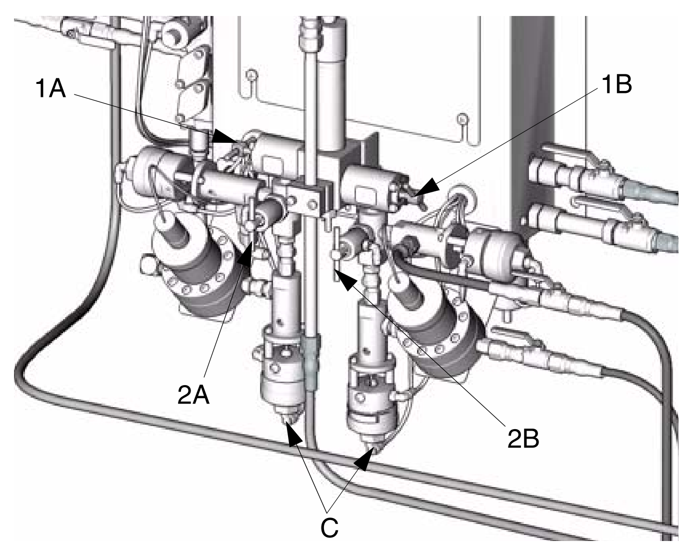


- Los factores K de la pantalla Calibrar se actualizan automáticamente después de finalizar el procedimiento de calibración.
- Los valores del factor K de la pantalla pueden verse solamente. Si fuera necesario, puede editarlos manualmente en la pantalla avanzada 2 (vea la página 37).
- Todos los valores en esta pantalla están en cc, independientemente de las unidades fijadas en la pantalla avanzada 1.

1. Pulse En espera en la estación del operario.

2. Apague todos los dispositivos dispensadores o pulverizadores conectados al ProMix™ II.

3. Cierre ambas válvulas de cierre de fluido (1A, 1B) y las válvulas de muestreo (2A, 2B).



4. Coloque los vasos de laboratorio (tamaño mínimo de 250 cc) en soportes (C). Coloque los tubos de muestreo en los vasos de laboratorio.



Si fuera necesario reemplazar los tubos, utilice tubo de 5/32 pulg. o 4 mm DE.

5. En la pantalla de visualización EasyKey™, pulse la tecla En espera para acceder a las pantallas de configuración.

6. Pulse la tecla para seleccionar la pantalla Calibrar. Pulse la tecla y seleccione Inicio en la lista desplegable. Pulse para activar las válvulas dispensadoras A y B.



7. Uno de cada vez, dispense los componentes A y B en vasos de laboratorio diferentes.

   a. Para evitar las salpicaduras, abra lentamente las válvulas de muestreo (2A, 2B).

   b. Para conseguir una calibración más precisa, ajuste la válvula para que dispense a un caudal similar al caudal de pulverización de producción.

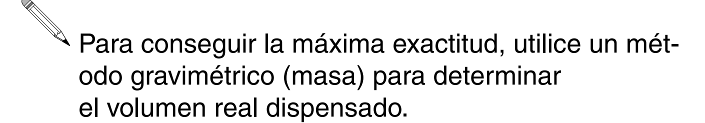
   c. Dispense un mínimo de 250 cc de cada componente; asegúrese de que se dispensa suficiente material como para leer con exactitud el volumen en el vaso de laboratorio. Los volúmenes de A y B no tienen porqué ser iguales o tener una relación específica.

   d. Cierre firmemente cada válvula de muestreo.

8. El volumen que el ProMix™ II visualiza la pantalla de visualización EasyKey™.



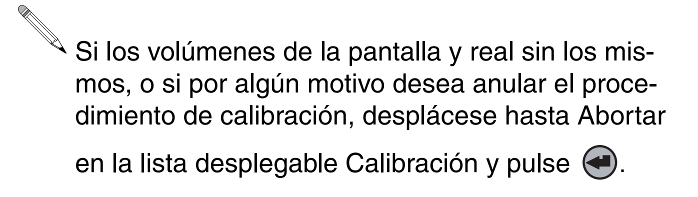
9. Compare las cantidades de la pantalla de visualización EasyKey™ con las cantidades en los vasos de laboratorio.



Para conseguir la máxima exactitud, utilice un método gravimétrico (masa) para determinar el volumen real dispensado.

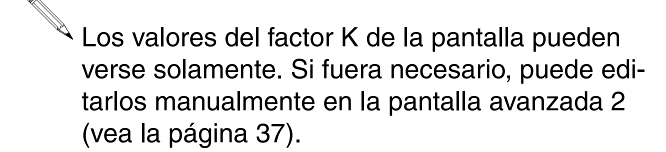
10. Si los volúmenes de la pantalla y real son diferentes, introduzca el valor dispensado real en cc para los campos de Volumen A y B, y pulse .

    Si los volúmenes son substancialmente diferentes, repita el procedimiento de calibración.



Si los volúmenes de la pantalla y real sin los mismos, o si por algún motivo desea anular el procedimiento de calibración, desplácese hasta Abortar en la lista desplegable Calibración y pulse .

11. Después de introducir los volúmenes para A y B, el controlador calcula el nuevo factor K del caudalímetro y lo muestra en la pantalla de Calibración.



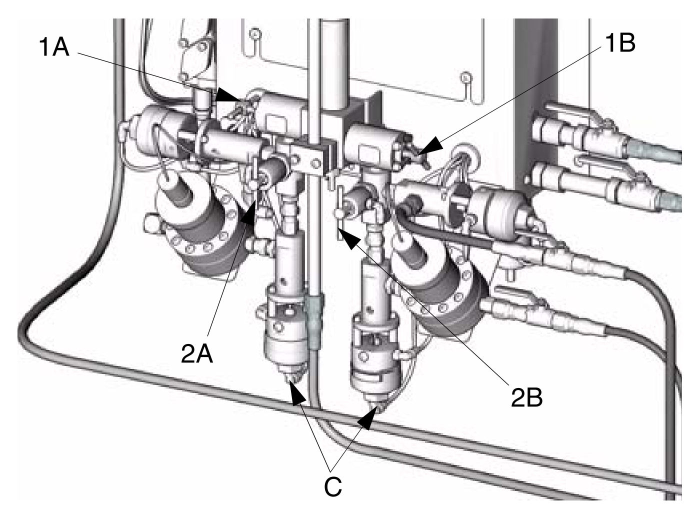
Los valores del factor K de la pantalla pueden verse solamente. Si fuera necesario, puede editarlos manualmente en la pantalla avanzada 2 (vea la página 37).

12. Purgue siempre las válvulas de muestreo después de calibrar los medidores. Utilice uno de los métodos siguientes.

    - Siga el procedimiento **Purga de las válvulas y tubos de muestreo**, página 48.
    - Coloque los tubos de fluido de la válvula de muestreo en un líquido de limpieza compatible (TSL o disolvente) o tápelos.

Si el fluido se seca en los tubos de muestreo, reemplácelos con tubos de 5/32 pulg. o 4 mm DE.

13. Asegúrese de que ambas válvulas de muestreo (2A, 2B) están cerradas y de que ambas válvulas de cierre de fluido (1A, 1B) están completamente abiertas.



14. Antes de comenzar la producción, elimine el disolvente del sistema y cebe éste con material.

    a. Seleccione Mezclar en la estación del operario.

    b. Dispare la pistola en un cubo metálico conectado a tierra hasta que el material mezclado fluya por la boquilla de la pistola.

    página 24

    c. Para comenzar la operación, vea **Puesta en marcha**, página 39.

Localización de averías por medio de la alarma

ADVERTENCIA



Siga **Procedimiento de descompresión**, página 38, cuando deja de pulverizar, antes de cambiar las boquillas de pulverización, y antes de limpiar, inspeccionar o revisar el equipo. Lea las advertencias, página 6.

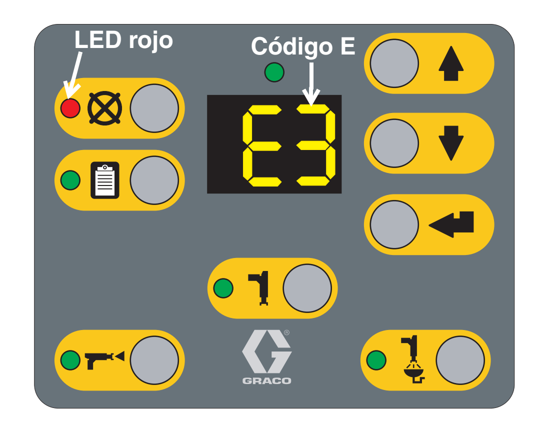
PRECAUCIÓN

No emplee el fluido en la línea por la que pasó líquido que no se ajustaba a la relación de mezcla, pues puede no secar correctamente.

Alarmas ProMix™ II

Las alarmas del ProMix™ II le alertan de que se ha producido un problema y ayudan a impedir que se pulverice material mal mezclado. Si se produce una alarma, se detiene el funcionamiento y ocurre lo siguiente:

- Un LED rojo se enciende continuamente o parpadea en la estación del operario.
- La estación del operario visualiza un código E de alarma (E1-E9).
- Suena una alarma.
- La barra de estado de la pantalla de visualización EasyKey™ muestra el código E con una descripción.



Estación del operario

Códigos E de las alarmas

Descripción	Código E
Error de comunicación	E1
Error de purga	E2
Alarma de vida útil excedida	E3
Alarma de relación de mezcla	E4
Alarma de sobredosis	E5
Alarma de tiempo de dosis A	E6
Alarma de tiempo de dosis B	E7
Alarma de autovaciado finalizado	E8
EasyKey en modo de Configuración	E9

Para borrar una alarma y recomenzar



Cuando se activa una alarma, asegúrese de determinar el código E antes de borrarla. Si olvida el código E, puede utilizar la pantalla Informes EasyKey™ (página 34) para ver las últimas 10 alarmas, con el sello con la fecha y hora.

Excepto para la alarma Vida útil excedida (E3) y la alarma Error de purga (E2), página 52, todas las alarmas pueden borrarse pulsando la tecla Borrar errores ⊗ en la estación del operario.

Alarma de error de comunicación (E1)

Causa	Solución
• Se ha interrumpido la señal de comunicación entre la pantalla de visualización EasyKey™, el panel de fluido Smart, o la estación del operario.	• Verifique que todos los cables están bien conectados. Vea **Conexiones del cable**, página 20.
• El cable de fibra óptica está cortado o doblado.	• Verifique que los cables no están cortados o doblados en un radio menor que 40 mm (1,6 pulg.).
• Extremos del cable de fibra óptica sucios	• Desconecte los extremos del cable de fibra óptica y límpielos con un paño sin pelusas.
• Fallo en un cable de comunicación o un conector.	• Cambie el cable.

Alarma de Error de purga (E2)

Causa	Solución
• ProMix™ II detecta el flujo del aire de atomización a la pistola durante la secuencia de Purga o de Cambio de color.	• Verifique que se ha cerrado el aire a la pistola y que la válvula de seguridad del aire de atomización está conectada y funcionada.
• *En sistemas con una caja lavapistolas,* el operario selecciona Purgar o Cambio de color cuando la pistola no está en la caja lavapistolas. *En sistemas configurados para Autovaciado (página 36),* el Autovaciado se inicia cuando la pistola no está en la caja lavapistolas.	• Verifique que la pistola está en la caja lavapistolas y que la puerta está completamente cerrada. Para obtener información adicional sobre la caja lavapistolas, vea el manual 310695. **PRECAUCIÓN** El material podría haberse secado en el sistema. Coloque siempre la pistola en la caja lavapistolas cuando no la utilice.

Para abortar el Cambio de color o la Purga:

Pulse las teclas En espera, y después Borrar error para borrar la alarma.

Alarma Vida útil excedida (E3)

PRECAUCIÓN
El temporizador de vida útil del ProMix™ II no funcionará cuando se utiliza el ProMix™ II con varias pistolas. Para evitar que el material mezclado se deposite en el equipo, supervise cuidadosamente la vida útil por otros medios.

Función del temporizador de vida útil

El temporizador de vida útil, y por ello la alarma, se inactiva después de purgar el sistema. El ProMix™ II necesita una dosis de componente B (o un ciclo completo) para reiniciar el temporizador de vida útil. Una vez reiniciado, el temporizador de vida útil se repone a cero siempre que el volumen de vida útil (vea la página 36) haya recorrido todo el sistema.

Causa	Solución
El tiempo que el material mezclado ha estado en las líneas ha excedido el tiempo de vida útil (vea **Tiempo de vida útil**, página 32).	Pulse la tecla Borrar error ⊗ para detener la alarma audible. Después debe purgar el sistema del material mezclado antes de borrar el código E3. Purgue el sistema con disolvente o con nuevo material mezclado. • **Disolvente -** Pulse la tecla Purgar en la estación del operario. El sistema purga hasta que se completa el tiempo de purga preestablecido. Consulte **Purga del material mezclado**, página 44. • **Nuevo material mezclado -** Pulse la tecla Mezclar y purgue el material viejo con material nuevo.

Alarma de relación (E4)

Causa	Solución
La comparación del volumen de los componentes A y B dispensados en el ciclo anterior no cumple la tolerancia establecida. Vea **Tolerancia**, página 32. Esto puede estar causado por: • Si la alarma se activa durante la puesta en marcha, después de la purga, probablemente el caudal es demasiado elevado.	• Limite el recorrido de la aguja de la pistola para ralentizar el caudal inicial de fluido hasta que las mangueras estén cargadas de pintura.
• Si la alarma se activó después de haber estado pulverizando durante algún tiempo, las presiones de los recipientes de alimentación de los fluidos pueden estar descompensadas.	• Ajusta las presiones de los reguladores de fluido de los componentes A y B hasta que son casi iguales. *Si las presiones ya son casi iguales,* verifique que las válvulas dispensadoras de los componentes A y B funcionan correctamente.
• Actuación lenta de las válvula de los componentes A o B. La causa podría ser:	✎ Accione manualmente las válvulas solenoide de dispensado de los componentes A y B tal como se indica en el manual de servicio del ProMix™ II, ref. pieza 310653, para comprobar el funcionamiento.
➜ Presión de aire demasiado baja a los mecanismos de accionamiento de la válvula.	➜ Aumente la presión del aire.
➜ Algo está restringiendo el solenoide o el tubo e interrumpiendo el aire de accionamiento de la válvula.	➜ Podría haber suciedad o humedad en el suministro de aire. Fíltrelo adecuadamente.
➜ Las empaquetaduras de las válvulas dispensadoras del colector de mezcla están demasiado apretadas.	➜ El par de apriete debe ser 25 in-lbs (2,8 N•m). Vea la página 39.
➜ Uno de los mandos de las válvulas dosificadoras se ha girado demasiado.	➜ Consulte **Puesta en marcha Lista de comprobación**, página 39, para obtener instrucciones sobre el ajuste correcto. *Consejo:* Coloque un trozo de cinta en los mandos después de que estén correctamente ajustados para impedir que alguna otra persona cambie los ajustes.
➜ La presión de fluido es alta y la presión de aire es baja.	➜ Ajuste la presión de aire y de fluido.

Alarma de sobredosis (E5)

Causa	Solución
ProMix™ II detecta que la suma de las dosis de A y B es demasiado grande para el integrador (mayor que 65 cc). La causa podría ser: • Las empaquetaduras de la(s) válvula(s) o el asiento de la aguja tienen fugas.	• Apriete las empaquetaduras a un par de 25 in-lbs (2,8 N•m) [vea la página 39], o revise la válvula [vea el manual de la válvula dispensadora, ref. pieza 310655]
• La válvula de muestro tiene fugas.	• Apriete o reemplace la válvula.
• Fluctuaciones del caudalímetro debidas a pulsaciones de presión.	• Compruebe si hay pulsaciones de presión: a. Cierre todas las válvulas del colector. b. Encienda las bombas de recirculación y todo el equipo de la cabina (como ventiladores y transportadores). c. Compruebe si el ProMix™ II está registrando algún flujo de fluido. d. Si el ProMix™ II indica la existencia de flujo de fluido y no hay fugas en la pistola o en las empaquetaduras o piezas de conexión, probablemente los medidores están siendo afectados por pulsaciones de presión. e. Cierre la válvula de cierre de fluido situada entre el sistema de suministro de fluido y el medidor. La indicación del paso de fluido debería desaparecer. f. Si fuera necesario, instale reguladores de presión o una cámara de compensación en las entradas de fluido al ProMix™ II, para reducir la presión de alimentación del fluido. Póngase en contacto con su distribuidor Graco para obtener información sobre los reguladores de presión.
• Actuación lenta de las válvulas de los componentes A o B.	• Vea **Alarma de relación (E4)**, página 53, tercera causa.
• Ejecución con una relación de mezcla alta y un caudal alto.	• Si fuera necesario restringir el caudal a través de la válvula dispensadora del componente B ajustando su tuerca hexagonal (E). FIG. 41, página 39.

Alarma del tiempo de dosis A (E6) o B (E7)

Causa	Solución
Si el interruptor del flujo de aire está encendido, perno no hay flujo de fluido a través del medidor para el componente que está siendo dispensado durante 40 segundos, se activará una alarma de tiempo de dosis y las válvulas dispensadoras se apagan. La causa podría ser: • El sistema está en el modo Mezclar y la pistola sólo está parcialmente disparada, permitiendo el paso de aire pero no de fluido.	Vea **Función del interruptor de flujo de aire**, página 11, para obtener información adicional. • No dispare parcialmente la pistola.
• El caudal de fluido es demasiado bajo.	• Aumente el caudal
• Fallo en el caudalímetro o en el cable o caudalímetro obstruido.	• Siga el procedimiento de **Calibración del medidor**, página 49. Si hubiera un fallo en el medidor o en el cable, verá una gran diferencia entre la cantidad de fluido dispensado y el volumen del caudalímetro visualizado en la pantalla de visualización EasyKey™.

Alarma de Autovaciado completo (E8)

Causa	Solución
Se produce después de que se completa una secuencia de autovaciado para avisar al operario de que el material mezclado ha sido purgado y que hay disolvente en las líneas. Consulte la página 36.	Pulse la tecla Borrar errores ⊗ para borrar la alarma.

EasyKey en modo Configuración (E9)

Causa	Solución
Se ha seleccionado el modo Mezclar en la estación del operario mientras EasyKey™ estaba en modo de Configuración.	Se han completado todos los cambios de configuración antes de acceder al modo Mezclar.

Advertencias ProMix™ II

Las siguientes situaciones están consideradas como Advertencias del sistema. No interrumpen la operación ni hacen sonar una alarma. Se guardan el registro con sello de fecha/hora, que puede verse en un PC, utilizando el kit de descarga de datos, ref. pieza 234668.

Advertencia de Período de inactividad

El LED de Mezcla de la estación del operario destella para indicar una advertencia de Período de inactividad y las válvulas dispensadoras se apagan.

Causa	Solución
• El ProMix™ II se fija en Mezclar, y han transcurrido 2 minutos desde que el sistema recibió un impulso del caudalímetro. Para obtener información adicional, vea **Función del interruptor de flujo de aire**, página 11.	• *En aplicaciones que utilicen el interruptor de flujo de aire,* dispare la pistola para borrar la advertencia y comenzar a pulverizar de nuevo. Si la alarma no se borra, el interruptor del flujo de aire ha fallado y debe ser reemplazado. *Sin interruptor del flujo de aire,* ala disparar la pistola no se borra la alarma. Para comenzar a pulverizar de nuevo, pulse Mezclar, y después dispare la pistola.
• *Si la pistola está dispensado cuando se produce la alarma,* el interruptor de flujo de aire y el caudalímetro han fallado. Si se pulveriza sin aire o se suministra aire a la pistola por otros medios diferentes a los de la unidad ProMix™ II y se produce la alarma, el caudalímetro ha fallado.	• Siga el procedimiento de **Calibrado del medidor**, página 49. Si hay un fallo en el medidor o en el cable, verá una gran diferencia entre la cantidad de fluido dispensado y el volumen del caudalímetro visualizado por la pantalla EasyKey™.

Advertencia de cambio en la configuración

Siempre que se cambie algún parámetro del sistema en la Configuración de la pantalla de visualización EasyKey™, se registrará esta advertencia.

Advertencia de encendido

Cada vez que se enciende el sistema se registra el sello con la fecha/hora.

Advertencia de carga de valores predeterminados

Si carga todos los ajustes por defecto de fábrica, utilizando el kit de descarga de datos, ref. pieza 234668, el proceso se registra con el sello de fecha/hora.

Características técnicas

Presión máxima de trabajo del fluido	Vea la página 3
Presión máxima de funcionamiento del aire	100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
Suministro de aire	75–100 psi (0,5–0,7 MPa, 5,2–7 bar)
Filtración de aire	Filtración de 10 micrones (mínima) requerida
Rango de relación de mezcla	0.1:1–30:1*
Precisión en la relación	Hasta ± 1%, seleccionable por el usuario
Fluidos manipulados	Uno o dos componentes • disolvente y pinturas acuosas • poliuretanos • epóxidos • barnices catalizados por ácido • isocianatos sensibles a la humedad
Rango de viscosidad del fluido	20–5000 cps*
Filtración del fluido	Malla 100 como mínimo
Gama de caudales de fluido*	
Medidor G3000	75–3000 cc/min. (0,02–0,79 gal./min.)
Medidor G3000HR	38–1500 cc/min. (0,01–0,40 gal./min.)
Medidor Coriolis	20–3800 cc/min. (0,005–1.00 gal./min.)
Requerimientos de suministro eléctrico externo	Consumo máximo de 85–250 Vca, 50/60 Hz, 2 amps Se requiere un disyuntor de 15 amp como máximo Calibre del cable de suministro de energía de 8 a 14 AWG
Gama de temperaturas de funcionamiento	41–122° F (5–50° C)
Clasificación de condiciones ambientales	Utilización en interiores, grado de polución (2), categoría de instalación II
Nivel de sonido	
Nivel de presión de sonido	Por debajo de 70 dBA
Nivel de potencia de sonido	Por debajo de 85 dBA
Piezas húmedas	Acero inoxidable 303, 304, acero inoxidable 17–4, carburo de tungsteno (con aglutinante de níquel), perfluoroelastómero; PTFE; CV75

* Dependen del factor K programado y de la aplicación. La frecuencia de pulso máxima permisible del ProMix™ II es de 425 Hz (pulsos/sec.). Para obtener más información detalladas sobre las viscosidades, caudales, o relaciones de mezcla, consulte a su distribuidor Graco.

Peso
- Total del sistema básico (sin medidores, válvulas de cambio de color o caja lavapistolas) . . . . 66,6 lbs (30,2 kg)
  - Visualización EasyKey™ . . . . 22,2 lbs (10,1 kg)
  - Panel de fluido Smart (sin medidores). . . . . 41,3 lbs (18,7 kg)
  - Estación del operario . . . . 3,3 lbs (1,5 kg)
- Componentes opcionales
  - Caudalímetro G3000/G3000HR . . . . 6 lbs. (2,7 kg) cada uno
  - Caudalímetro Coriolis . . . . 33 lbs. (15 kg) cada uno
  - Pila de cambio de color a baja presión (6 colores) . . . . 3,0 lbs (1,4 kg)
  - Pila de cambio de color a alta presión (6 colores) . . . . 11,0 lbs (5,0 kg)
  - Caja lavapistolas . . . . 22 lbs. (9,6 kg)

Vea los manuales correspondientes a cada componente manual para obtener las características técnicas adicionales.

Garantía estándar de Graco

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

PARA LOS CLIENTES DE GRACO QUE HABLAN ESPAÑOL
The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Las partes reconocen haber convenido que el presente documento, así como todos los documentos, notificaciones y procedimientos judiciales emprendidos, presentados o establecidos que tengan que ver con estas garantías directa o indirectamente, estarán redactados en inglés.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.
Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211, **Fax:** 612-378-3505

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

This manual contains Spanish. MM 310633

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

www.graco.com
Revised 4/2009